This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

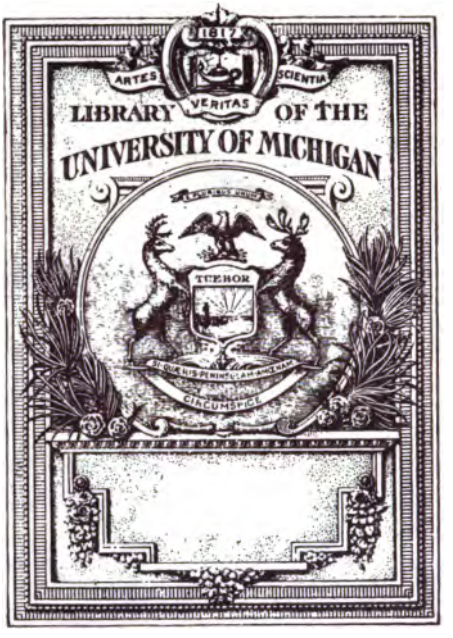
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

A 3 9015 00386 468 6
University of Michigan – BUHR



PRESENTED BY MRS. GUY L. KIEFER
November, 1931
IN MEMORY OF
DR. HERMANN KIEFER,
REGENT 1889-1902
AND
GUY L. KIEFER, A.B. '87, A.M. '91, M.D. '91
D.P.H. (Honorary) 1911

610.5
D49
Z5
S77

Vereinte deutsche Zeitschrift

für die

STAATS-ARZNEIKUNDE,

unter Mitwirkung

der Mitglieder der staatsärztlichen Vereine

im

Grossherzogthume Baden und Königreiche Sachsen,

herausgegeben

von

Schneider, Schürmayer, Hergt, Siebenhaar, Martini.

Jahrgang 1849.

Neue Folge.

Sechster Band.

Freiburg im Breisgau.

Druck und Verlag der Fr. Wagner'schen Buchhandlung.

1849.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. *I. H. Schürmayer.*

Vereinte deutsche Zeitschrift

für die

STAATS-ARZNEIKUNDE,

unter Mitwirkung

der Mitglieder der staatsärztlichen Vereine

im

Grossherzogthume Baden und Königreiche Sachsen,

herausgegeben

von

Schneider, Schürmayer, Hergt, Siebenhaar, Martini.

Jahrgang 1849.

Neue Folge.

Sechster Band. Erstes Heft.

Freiburg im Breisgau.

Druck und Verlag der Fr. Wagner'schen Buchhandlung.

1849.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. *I. H. Schürmayer.*

GIFT
MRS. GUY L. KIEFER
2-18-32

Medicinal- und Sanitäts-Polizei.

I.

Ueber die Heilung der Taubstummen.

Nach dem Dänischen des Professors Dr. *Eschricht* [1],

mitgetheilt von

Herrn Dr. L. Spengler

aus Eltville.

In Nr. 34 des dänischen Volksblatts vom Freitag den 12. November 1847 findet sich der Vortrag über Taubstumme (in dänischer Sprache) mitgetheilt, welchen der Dr. *Buck* aus Hamburg in der Naturforscher-Versammlung in Kiel 1846 gehalten hat. Da diese Mittheilung eine lebendige, klare und richtige Darstellung von den verschiedenen Zuständen gibt, worin sich diejenigen befinden können, welchen man den gemeinschaftlichen Namen „Taubstumme"

1) Als ich im Juli 1849 eine Reise nach *Dänemark* machte, hatte ich das Vergnügen Herrn Professor *Eschricht* in Kopenhagen kennen zu lernen. Mit grosser Bereitwilligkeit erlaubte er mir die Benützung dieses nachstehenden Aufsatzes, und darin, dass ich ihn hier den deutschen Aerzten vorführe, möge Herr Prof. *Eschricht* meine Hochachtung und Dankbarkeit erkennen, zu der mich sein Wissen und seine Freundlichkeit verpflichten. — Er ist enthalten im dänischen Volksblatt 1847. Nr. 37.

beilegt, so wird sie gewiss auch dazu beitragen, dass man nicht so leicht, als diess früher der Fall war, die Hoffnung aufgibt, diese unglücklichen Kinder zu nützlichen Bürgern in der menschlichen Gesellschaft zu bilden. Mit Recht wird darauf aufmerksam gemacht, dass die sogenannten Taubstummen fast nie einen Fehler in den Sprachorganen haben, dass sie öfters nur taub sind und bei einem zweckmässigen Unterricht sprechen lernen können; dass sie in vielen Fällen auch nicht ganz taub, sondern nur harthörig sind, in welchen Fällen sie natürlicher Weise um so leichter ihre Sprachwerkzeuge gebrauchen lernen können. Man darf wohl hoffen, dass Eltern und Erzieher, hierauf aufmerksam gemacht, genau untersuchen werden, ob ihre für taubstumm angesehenen Kinder auch wirklich taubstumm oder nur harthörig sind, bevor sie die Hoffnung aufgeben, durch das Gehör auf sie einzuwirken, denn nicht allein wird dadurch der Weg aufgegeben, der, wo er benutzt werden kann, doch immer der leichteste sein wird, um ihnen die nothwendigsten Kenntnisse beizubringen, sondern, was das Wichtigste ist, der, welcher der einzig zu benützende im täglichen Umgange ist.

Um inzwischen, da dieser Gegenstand einmal auf die Bahn gebracht ist, dieselben in einer für das grössere gebildete Publikum bestimmten Darlegung so vollständig als möglich zu beleuchten, habe ich geglaubt, einige Bemerkungen hinzufügen zu müssen.

Der Verfasser glaubt, dass sein erster, allen Arzneikundigen genugsam bekannter Satz paradox scheinen dürfte, der nämlich, dass die Taubstummen in der Regel nicht stumm sind in der eigentlichen Bedeutung des Wortes; er meint, dass der zweite von ihm ausgesprochene Satz noch paradoxer scheinen dürfte, aber, dass die sogenannten Taubstummen in vielen Fällen nicht eigentlich ganz taub, sondern nur sehr harthörig sind. Ich glaube inzwischen, dass, um dem Gegenstande die volle Beleuchtung zu geben, welche zur practischen Anwendung nothwendig ist, noch ein

dritter Satz hinzugefügt werden muss, der auf den ersten Blick noch viel paradoxer scheinen dürfte, der nämlich, dass nicht in so ganz wenigen Fällen die Individuen, welche für Taubstumme gelten, weder stumm, noch taub sind, oder nur sonderlich harthörig, insoweit wenigsten nicht, als weder in ihren Sprachwerkzeugen, noch in ihren Ohren einige bemerkbare Fehler oder Mängel vorhanden sind. Aber man wird leicht einsehen, dass, wenn ein Kind mit gesunden Gehörs- und Sprachwerkzeugen nicht die Sprache auffasst und durchaus keinen Gebrauch davon machen lernt, also nicht den natürlichen Drang des Menschen zeigt, sich verständlich zu machen und verstanden zu werden, so muss es entweder krank an Geist oder wohl richtiger, im Gehirn sein, dass ein solches Kind also, was die Aerzte „Fatuus" nennen, sein muss. Und so ist es wirklich in vielen Fällen. Aber selbst ein solches Kind darf nicht unbedingt als für die bürgerliche Gesellschaft verloren aufgegeben werden. Es wird in den meisten Fällen wohl glücken, es so weit zu bilden, dass es die Namen allgemeiner Gegenstände, sowie kurze, einfache Sätze fasst, sowie eine oder die andere nützliche Beschäftigung lernt. Man darf nicht desshalb, dass die Fatuität sich so auffallend zu erkennen gegeben, ohne Weiteres den Schluss ziehen, dass sie in einem ausserordentlichen Grade vorhanden sei. Dass sie ausserordentlich auf diese Weise sich geäussert, kann zum grossen Theil in einer eigenen Richtung liegen — denn die Geistesschwäche kann, wie bekannt, sich in sehr verschiedenen Graden in den verschiedenen Richtungen zu erkennen geben, — theils auch in einer von vorne herein durchaus unrichtigen Behandlung, indem man viel zu früh seine Bemühungen einstellte und namentlich die an ein geistesschwaches Kind passend zu erhebenden Ansprüche. Wir finden bei ältern Kindern mit gesunden Geistesgaben eine ausserordentliche Verschiedenheit in der Leichtigkeit, womit sie eine fremde Sprache auffassen und lernen; es gibt ein Sprachtalent, das ebenso

wie andere Talente, in hohem Grade bei sonst nicht ausgezeichnet begabten Menschen, in geringem Grade bei sonst sehr geistreichen vorhanden sein kann. Es darf uns daher kaum wundern, wenn zwischen geistesschwachen Kindern doch wenigstens einige ihre Muttersprache auffassen und brauchen lernen — für sie noch eine fremde Sprache — andere, obschon vielleicht in geringerem Grade geistesschwach, dagegen nicht.

Vorstehendes, hoffe ich, wird hinreichend sein können, den in Dr. *Buck's* Mittheilung beleuchteten Satz zu beweisen, dass die sogenannten Taubstummen in der Regel nicht allein nicht eigentlich stumm, sondern oft zugleich nicht eigentlich taub sind, und dass man nicht vorsichtig genug zu Werke gehen könne, bevor man einen Jeden, der für taubstumm gilt, auch für wirklich für taub erklärt. Aber es dürfte dabei wichtig sein, darauf aufmerksam zu machen, dass man auch in der entgegengesetzten Richtung sich irren kann, dabei nämlich, dass man von einem wirklich Tauben annimmt, er könne hören. Wie diess geschehen kann, ist bereits in der nach Dr. *Buck's* Vortrag gegebenen Mittheilung angedeutet. Der verstorbene *Habermaass* in Berlin, selbst taubstumm und Lehrer der Taubstummen, sprach und verstand so gut, dass Manche, die das Institut besuchten, keine Ahnung davon hatten, dass sie mit einem Taubstummen redeten. In einem Journal habe ich einen Bericht von einem Reisenden gelesen, welcher in der Umgegend von Berlin eine lange Unterredung mit einem jungen Manne gehabt, bis es mit der eintretenden Dämmerung geschienen, als werde dieser mehr und mehr harthörig, und zuletzt habe er sich dann auch als Taubstummen zu erkennen geben müssen. Im Taubstummen-Institut zu Genua traf ich im Jahre 1826 einen Eleven, der italienisch, französisch und deutsch sprach, die beiden ersten Sprachen mit Gewandtheit. In einem Taubstummen-Institut in England hörte ich 1828 einen Eleven recht deutlich, obgleich langsam mit dem Lehrer reden, aber

mich verstand er gar nicht — offenbar ein redendes Zeugniss, dass meine Aussprache nicht korrect war. Die Irrthümer, welche in solchen Fällen geschehen können, erheischen keine weitere Beleuchtung, aber wohl die, welche in Anleitung einer andern Erfahrung geschehen können, die gleichfalls in dieser Mittheilung angeführt werden sollen. „Ich habe, sagt Dr. *Buck*, oft bemerkt, dass taubstumme Kinder, selbst solche, die völlig taub waren, auf eine unangenehme Weise von dem bekannten schneidenden, pfeifenden Ton, der zuweilen vorkommt, wenn man auf einer Schiefertafel schreibt, berührt werden. Wie diese bekannte Erfahrung zu erklären, kann hier nicht der Ort sein, genauer zu besprechen; (es ist wohl offenbar weder der Gehörnerve noch der Gesichtsnerve — der Bewegungsnerve der Gesichtsmuskeln — wodurch das dadurch hervorgerufene Zittern in den umgebenen Theilen aufgefasst wird, sondern durch das sogenannte fünfte Nervenpaar oder den Gefühlsnerven des Gesichts) aber wohl darf es für wichtig gehalten werden, darauf aufmerksam zu machen, dass diese Erfahrung nicht isolirt stehe, sondern dass sie auf das Genaueste mit einer grossen Reihe anderer gleicher zusammenhängt. Bekannt ist es namentlich, dass verstellte Taubstumme dadurch entdeckt worden sind, dass sie, indem man hinter ihnen hart auf das Steinpflaster stampfte, sich nicht umwandten, welches der wirklich Taube gerade allzeit thut; denn das dadurch hervorgebrachte Zittern vernimmt er sehr wohl. Es wird unnöthig sein, mehrere Erfahrungen dieser Art zu nennen, die alle auf Eins und dasselbe hinausgehen, nämlich dass die Taubheit keineswegs in Mangel an Fähigkeit besteht, das durch die Luft und besonders durch feste Körper verbreitete Zittern zu empfinden, sondern in Mangel an Fähigkeit dieses Zittern auf die eigenthümliche Weise, welche wir Laut oder Ton nennen, zu empfinden. Der Taube empfindet auch das Zittern einer Stimmgabel, aber er empfindet es nur so, wie wir es durch die Finger empfinden würden, er *fühlt*

ihn, aber er *hört* ihn nicht. Wie leicht es scheinen sollte, diese Unterscheidungen zu machen, so ist es doch gewiss, dass selbst kundige Aerzte nicht immer hinreichend gezeigt haben, dass sie es konnten. Man hat sie irren sehen bei Behandlung besonders aufgeweckter taubstummer Kinder, indem sie namentlich glaubten, ihnen das Gehör durch Magnetismus oder Electricität verschafft zu haben, wenn der Kranke aufmerksam wurde und zu hören schien, indem man dicht hinter ihm mit einer Glocke klingelte oder auf der Saite der Violine mit dem Bogen strich. — Etwas, wozu jeder Taube, der mit gespanter Aufmerksamkeit jede zitternde Bewegung der ihn umgebenden Körper aufzufassen sucht, fähig ist.

Es ist also nicht immer leicht zu bestimmen, in wie weit Einer taub ist oder nicht; der vollständig Taube kann in einzelnen Fällen ein Gespräch führen, das den Fremden den stattfindenden Mangel nicht ahnen lässt, er kann stets das Zittern merken, das bei Gehörsnerven als Laut und Ton empfunden wird, wenn dieses Zittern sich bis zu seinen Gefühlsnerven verbreitet. Umgekehrt ist es keineswegs gewiss, dass er desshalb taub ist, weil er weder die Sprache anderer auffassen, noch sprechen kann. Diess kann in einer angeborenen oder sich früh zugezogenen Harthörigkeit liegen, die bei versäumter Erziehung die Erlernung der Muttersprache verhindert, oder es kann seinen Grund in Geistesschwäche haben, die sich vielleicht nicht gleich stark in andern Richtungen äussert. Bei nicht gehöriger Rücksichtsnahme hierauf kann man einem Tauben Unrecht thun bei der Annahme, die Taubheit sei erheuchelt, und man kann dem Harthörigen und Geistesschwachen Unrecht zufügen, indem man die Hoffnung aufgibt, auf seine Erziehung durch das Gehör einzuwirken; man kann bei nicht gebührender Rücksichtnahme hierauf auch einen grossen Fehler in der Beurtheilung über den günstigen oder ungünstigen Ausfall, welchen die Behandlung eines vermeintlich Taubstummen gehabt, begehen, und diess etwas genauer

zu beleuchten, dazu dürfte jetzt besondere Veranlassung vorhanden sein.

Einem Tauben oder ein sehr harthöriges Kind mehr oder minder vollkommen sprechen lehren, oder einem geistesschwachen Kinde wenn auch nur die Auffassung der Bedeutung der meist allgemeinen Wörter und Sätze beizubringen, so dass es sie selbst hersagen kann, dazu gehören keine anderen anatomischen oder physiologischen Kenntnisse, als jeder aus der täglichen Erfahrung entnimmt; aber es gehört dazu eine ausserordentliche Geduld und Ausdauer, in hohem Grade Lust und Neigung, um mit den Kindern umzugehen und ihnen die allgemeinsten Lehrsätze beizubringen. Solche Eigenschaften findet man nicht leicht bei den mehr Gebildeten; man darf also nicht erwarten, unter diesen die besten und practischsten Lehrer für taube, harthörige, geistesschwache Kinder mit Rücksicht auf möglichste Ausbildung ihrer Fähigkeit zum Sprechen, zu finden. Dänemark, welches bereits von dem Beginn des 17. Jahrhunderts dafür bekannt gewesen, dass es verhältnissmässig viele tüchtige Aerzte gehabt, hat nichts desto weniger gerade in Rücksicht auf die Erziehung der Tauben, Harthörigen und Geistesschwachen, wenigstens in Beziehung darauf, ihnen den Gebrauch der Sprache zu verschaffen, bis auf die letzte Zeit den meisten andern gebildeten Ländern nachgestanden, so dass die tauben, harthörigen und geistesschwachen Kinder nur gar zu häufig unter einer und derselben Klasse: als Taubstumme gegangen sind. Dasselbe war der Fall mit dem Unterricht der Stammelnden, sie bestimmt und fliessend sprechen zu lehren, oder richtiger aller derer, welche an einem oder dem anderen Fehler in der Aussprache litten. Dieser Unterricht erfordert weder eigentliche anatomische noch physiologische Kenntnisse, aber wohl — insoweit er nicht reine Charlatanerie ist — einen hohen Grad von Geduld und Ausdauer, so wie Lust und Neigung, um mit den Kindern umzugehen und sie zu unterrichten, insoweit die

Kur vorzugsweise auf diese angewandt wird. Man sieht leicht, dass hier diese Behandlung derjenigen sehr nahe kommt, welche bei den tauben, harthörigen und geistesschwachen Kindern angewandt wird, insoweit nemlich als es in allen diesen Fällen vorzüglich gilt, den Behandelten dahin zu bringen, dass sie die Bewegung der Mundtheile bei der Aussprache jedes einzelnen Buchstabens und jeder einzelnen Silbe nachahmen. Auch die Behandlung der Stammelnden und überhaupt derjenigen, welche einen Fehler in der Aussprache haben, war, wie gesagt, noch vor ganz kurzer Zeit in Dänemark nicht ausgeübt worden, zu einer Zeit, wo sie in Nordamerika, Frankreich, Belgien und Deutschland von Einzelnen mit vielem Glück getrieben wurde. Zu dieser Zeit fand sich hier in Kopenhagen ein Deutscher ein, der sich Dr. *Bansmann* nannte, versehen mit sehr vortheilhaften Zeugnissen über die von ihm mit Stammelnden und Lispelnden vorgenommenen Kuren. Er suchte und erhielt Erlaubniss, für eine bestimmte Anzahl Jahre diese Kur hier im Lande auszuüben; er hat das in in ihn gesetzte Zutrauen nicht getäuscht. Er besitzt in hohem Grade die vorher genannten Eigenschaften, die zu einer so mühsamen, aber in ihren Resultaten segensreichen Arbeit, erfordert werden. Seine Bestrebungen haben allgemeine Anerkennung gefunden, und auf seinen gerade in dieser Zeit eingegebenen Antrag um Erneuerung der ihm eingeräumten Erlaubniss zur Behandlung Stammelnder und anderer an Fehlern in der Aussprache Leidender, hat das Gesundheits-Collegium eine durchaus empfehlende Erklärung abgegeben. Herr *Bansmann* blieb in mittlerweile aber bei der Behandlung von Stammelnden und Lispelnden nicht stehen. Auf eine sehr natürliche Weise, nach dem was vorher entwickelt worden, wurde er dazu geleitet, sich auch des Sprach-Unterrichts für taube, harthörige und geistesschwache Kinder anzunehmen, und zur Ehre des Herrn *Bansmann* muss man sagen, dass seine Bestrebungen sich auch in dieser Rücksicht in vielen Fällen

sehr glücklich gezeigt haben. Es darf sicherlich erwartet werden, dass ihm ferner, wie bisher, jede Aufmunterung und Erleichterung bei der Ausübung seiner Wirksamkeit, die natürlicher Weise nicht unter dem Gesundheits-Collegium steht, sondern unter den Collegien, welche im Allgemeinen dem Unterrichts- und Erziehungswesen vorstehen, gegeben werde. Insoweit also dürfte das Verhalten des Herrn *Bansmann* sich nicht allein als untadelhaft, sondern als ehrenvoll und aufmunterungswürdig darstellen; aber eine Schattenseite dabei darf nicht unbesprochen gelassen werden, es ist vielmehr wichtig, diese zu zeigen und zu beleuchten.

Es wurde gesagt, dass nur gar zu allgemein jedes Kind, das die Sprache nicht fasse und selbst nicht sprechen könne, für taubstumm gelte, und namentlich dafür, dass es taub sei, ungeachtet es in vielfachen Fällen nur harthörig oder gemüthsschwach (fatuus) ist. — Derjenige, welcher nicht in die verschiedenen Zweige der ärztlichen Wissenschaft, namentlich in die Anatomie und Physiologie eingeweiht ist, verwechselt nur gar zu leicht diese verschiedenen Zustände. So ging es auch Herrn *Bansmann*. Da er sah, dass er die Taubstummen dahin bringen konnte, nicht allein mehr oder minder deutlich zu sprechen, sondern auch zum Theil mehr oder minder dahin, dass sie verstanden, was er sagte; so glaubte er selbst, dass er es verstehe, die Taubheit zu kuriren und gab nun unterm 18. December v. J. einen Antrag an den Kopenhagener Magistrat ein, dass die ihm ertheilte Erlaubniss, die Mängel in den Sprachorganen zu behandeln, auch auf Mängel in den Gehörsorganen erweitert werden möge. Dieses Gesuch, welches er unterm 19. Februar d. J. zum Theil modificirte, theils unterstützte mit einigen eingesandten Zeugnissen, ist der Erklärung des Gesundheits-Collegiums unterworfen worden, und diese wurde gegeben in Uebereinstimmung eines von Prof. Dr. *Eschricht* concipirten Committendenbedenkens, welches er, mit Bewilligung des

Collegiums im dänischen Volksblatt veröffentlichen zu müssen glaubte, da es am besten dazu dienen dürfte, die Verdächtigungen, die bei diesem Anlass gegen das Urtheil des Collegiums sich zeigen könnten, zu beseitigen sowie, weil selbiges nach Durchlesung der Darlegung des Dr. *Buck* und der vorher gegebenen Bemerkungen leichter und sicherer von Jedem beurtheilt werden kann.

Das besprochene Committenbedenken lautet folgendermassen:

„In der Sitzung des Gesundheits-Collegiums vom 9ten Januar 1847 wurden die Unterzeichneten, *Withusen*, *Eschricht* und *Hoppe* gewählt, mit dem Decan ein Committee zu bilden zur Untersuchung der Wirksamkeit des Herrn *Bansmann* bei Behandlung der Mängel in den Sprach- und Gehörorganen, — mit Berücksichtigung eines von ihm bei dem Kopenhagener Magistrat unterm 4. Jan. d. J. eingereichten Gesuchs um Bewilligung zur Behandlung der Mängel in den Gehörsorganen, welches Gesuch sich zum grossen Theil auf das Vorgeben stützt, dass mehrere Taubstumme von ihm behandelt worden, mit solchem Glück, dass sie nicht bloss den Gebrauch der Sprache, sondern auch das Gehör gewonnen.

„In Folge dessen haben wir uns theils in Gemeinschaft, theils jeder für sich bei Herrn *Bansmann* eingefunden und sowohl die bei ihm in Behandlung befindlichen Kinder als die von ihm angewandte Behandlungsweise untersucht. Unter den Kindern sind es besonders nachfolgende, bei welchen der Angabe nach die Behandlung sich am glücklichsten gezeigt hat.

1) Peter Möller aus Kolding, 8 Jahre alt, welcher vom 1. October 1845 bei ihm in Kost gewesen ist, wozu aus der Königl. Kasse jährlich 60 Rthlr. bezahlt worden. Dieser hat, wie es scheint, gute Naturgaben und einen aufgeweckten Verstand, aber er ist sehr harthörig. Er liest, schreibt und rechnet (addirt) mit Leichtigkeit, spricht schwer aber deutlich. Nach dem Vorgeben war er, als

er vor 1½ Jahren bei Herrn *Bansmann* aufgenommen wurde, beides, taub und stumm.

2) Wilhelm Müller, 14 Jahr alt, fatuus, ist während einem Jahre bei Herrn *Bansmann* gewesen und hat in der Zeit stossweise Silben, die ihm vorgegeben worden, auszusprechen gelernt, ferner buchstabiren — obgleich sehr langsam —, so wie das Addiren einzelner Zahlen. Sein Gehör schien kenntlich nicht zu leiden.

3) Christine Jörgensen vater- und mutterloses Kind von 12 Jahren, fat., aber ohne kenntlichen Fehler am Gehör. Sie ist bei Hrn. *Bansmann* in 4 Jahren (ohne Bezahlung) gewesen, und hat in der Zeit ein wenig sprechen, obgleich mit grosser Schwierigkeit, so wie buchstabiren gelernt.

4) Laura Jörgensen, 9 Jahr alt, fatua, ohne Fehler am Gehör. Vor 2 Jahren wurde sie von Herrrn *Bansmann* aus dem Taubstummeninstitut entgegen genommen. Sie war damals in ihrer Aufführung einer Wahnsinnigen gleich, zerriss ihre Kleider, nahm weg, was sie vorfand u. s. w. Sie ist nun willfährig und freundlich, aber kann ihre Sprachwerkzeuge nur dazu gebrauchen um: „Nein“ oder „Nein Tak“ zu sagen.

5) Christine Holm, 11 Jahr alt, ist in 2 Jahren unter *Bansmanns* Leitung gewesen (das Armenwesen zog sie von ihr zurück). Sie ist sehr schwerhörig, aber von aufgewecktem Verstande. Sie spricht mit grosser Schwierigkeit und stossweise, aber deutlich, addirt eine Reihe Zahlen mit Leichtigkeit, und liest ziemlich fertig (ohne die einzelnen Buchstaben zu buchstabiren). Vor 2 Jahren wurde sie für wirklich Taubstumm angesehen, und in das Taubstummen-Institut gebracht, woher Hr. B. sie entgegen nahm.

6) Peter Drost von Langeland, 13 Jahr, von aufgewecktem Verstande, aber sehr harthörig. Hr. *B.* nahm ihn am 1. August 1846 entgegen, und fand damals (nach Hr. *B's.* eigener Angabe) bei ihm etwas Gehör an der

einen Seite, obgleich dies nun auch in dem andern Ohre verspürt werde. Er hat buchstabiren gelernt und antwortet auf gewisse allgemeine Fragen.

Da aller Grund dazu vorhanden ist, die Richtigkeit der factischen Angaben des Hr. *B.* anzunehmen — ausgenommen dass die Harthörigkeit für Taubheit gehalten worden — und jene auch zum grossen Theil von andern Seiten bekräftigt sind, so wird man das grosse Verdienst des Hrn. *B.* um die Bildung der obengenannten kranken Kinder nicht leugnen können. Fr hat dabei sicherlich dieselbe seltene Ausdauer und Unverdrossenheit geoffenbart, welche das Gesundheitscollegium bereits früher von ihm bei Behandlung der Stammelnden erfahren; denn nur bei diesen Eigenschaften kann es glücken, Kinder, die fat. sind, wie die obgenannten unter Nr. 2, 3 und 4, oder harthörig wie Nr. 1, 5 und 6, dahin zu bringen, dass sie die Bedeutung der Wörter auffassen, und sich ausdrücken, so wie lesen und rechnen, wenn auch nur so unvollkommen, wie es hier der Fall ist. Von Seiten des Gesundheitscollegii wird daher um so weniger Anlass vorhanden sein, auf die Wirksamkeit des Hrn. *B's.* in dieser Richtung hemmend einzuwirken als selbige im Grunde durchaus ausserhalb der Verwaltung des Gesundheitscollegii liegt, und weil es in jedem Falle Sache der Autoritäten ist, welche dem Unterrichtswesen vorstehen, zu entscheiden, in wieweit Hrn. *Bansmanns* legitimirte Kenntnisse ihn in dieser Rücksicht berechtigen.

Ganz anders stellt die Sache sich, wenn derselbe Hr. *Bansmann* unterm 18. December v. J. um Erlaubniss angehalten, dass er die Mängel der Gehörsorgane behandeln möge. Hr. *Bansmann* hat nicht allein keine Zeugnisse über seine Kenntnisse und Fertigkeiten, worauf man bei Ausstellung einer solchen Autorisation zuvörderst sehen muss, beigebracht; die Mitglieder der Commitee haben sich sogar aus seiner ganzen Rede, seinen Anschauungen und seinem Verfahren sogleich überzeugen können, dass er

von allen speciellen Kenntnissen durchaus entblösst ist, ohne welche die Behandlung der Krankheit an den Gehörswerkzeugen eine ganz einfache Quacksalberei sein würde. Dass Hr. *Bansmann* auf eine officielle Erlaubniss hiezu hat antragen können, kann und darf man auch nur dadurch erklären, dass er aus Grund von Unkenntniss in dem hieher gehörigen Theil der Physiologie und Psychologie in die Täuschung verfallen ist, dass er den Geistesschwachen und Harthörigen Empfindung verschafft, oder wenigstens diese vermehrt habe, wenn er seine Bestrebungen, ihnen die Auffassung der Bedeutung der nach der Bewegung des Munds schwach empfundenen Laute und der Schriftzeichen beizubringen, mit einem gewissen Glücke gekrönt gesehen hat. Dass selbst bei den obenbesprochenen Kindern ohne Herrn *Bansmann's* Behandlung das Gehör sollte zu Weg gebracht oder auch nur schärfer geworden sein (in objectiver Bedeutung), darüber ist zwar kein einziger Beweis vorhanden, weil solches nicht zu beurtheilen ist, ausser von demjenigen, der Gelegenheit gehabt, die Kinder sowohl vor als nach der Kur zu untersuchen — aber es ist unwahrscheinlich, indem Hr. *Bansmann* selbst angibt, keine andere ärztliche Behandlung angewandt zu haben als Einspritzungen in den äussern Gehörgang, welche er sogar, als eines von den Committéemitgliedern (E.) zufällig dabei zugegen war, so ungeschickt und unkundig ausführte, dass das Eingespritzte kaum den erwähnten Gehörgang erreichen konnte. Wir wollen gern, wie bereits angeführt, dem Selbstvertrauen des Hrn. *Bansmann* eine Selbsttäuschung in dieser Rücksicht zuschreiben; aber wir können dessenungeachtet verschiedene Zeichen einer gewissen Charlatanerie bei ihm nicht verschweigen. Dass er sich Doctor nennt, erweckt bei dem gemeinen Mann offenbar die Meinung, dass er Arzt sei, eine Meinung, der er entgegen zu arbeiten schwerlich erbötig ist, ungeachtet er doch uns angegeben, dass er Dr. philosophiae sei, aber auf unser Anfordern nicht die erforderlichen Beweise da-

für beibringen konnte, deren Vorzeigung bei der ihm offenbar ermangelnden Humaniora durchaus nothwendig erschien. Die von Herrn *Bansmann* bei seinem letzten modificirten Antrag vorgelegte Beilage ergibt, dass er bei der letzten Naturforscher-Versammlung als Mitglied eine Zugangscharte erhalten und Doctor genannt worden ist, aber für Jeden, der mit den Formen bei diesen Versammlungen bekannt ist, wird ein solches Zeugniss bei seinem Mangel an Beweiskraft nur gegen das reden, was dadurch aufgeklärt werden soll. Dass er in dieser Versammlung einen Vortrag über die Behandlung der Stammelnden gehalten, gehört nicht hier zur Sache und kann im Vereine mit dem Zutrauen, welches die preussische Regierung ihm in dieser Hinsicht bewiesen, nur dafür als Vertheidigung dienen, dass das Gesundheitscollegium ihn zum Genusse eines gleichen Zutrauens in Behandlung von Stammeln, Lispeln und andern Fehlern früher empfohlen — insoweit dabei nicht ärztliche Behandlung in strengerer Bedeutung des Wortes erforderlich ist, namentlich Operationen oder Ordination von Medicamenten.

Insoweit also der Antrag des Herrn *Bansmann* vom 18. December v. J. auf Erlaubniss zur Behandlung der Mängel an den Gehörsorganen gerichtet ist, wird er in Folge des Obenstehenden von Seiten des Gesundheitscollegii nicht allein unbedingt, sondern auch, insoweit von unserer Seite unter einer solchen Behandlung eine ärztliche verstanden werden muss, mit dem Bedeuten abzuweisen sein, dass seine Wirksamkeit in dieser Richtung nothwendiger Weise der Bestimmung des Gesetzes unterworfen werden muss. Insoweit der Antrag dagegen unterm 19. Feb. d. J. modificirt worden, ist wohl von dem Collegio zu erklären, dass gleich wie Herr *Bansmann* selbst dem Personal der Aerzte durchaus nicht beizuzählen ist, so auch die von ihm getriebene Erziehung und das Schulhalten für Geisteschwache und Harthörige nicht in den Wirkungskreis des Gesundheits-Collegii gehört; nur dass dieses es für nothwendig ansehen und ihn daran erinnern müsse, dass er bei dieser seiner Wirksamkeit, die bis zu einem gewissen Punkte sehr nützlich genant werden muss, jede ärztliche Behandlung den dazu Autorisirten überlasse."

II.

Versuche, die beste Aufbewahrungsart des Impfstoffes zu ermitteln.

Angestellt in den Jahren 1843—1847

von

Herrn Dr. C. A. L. Koch,
öffentl. Impfarzt zu Laichingen im Königreich Württemberg.

---

§ 1.

Innerhalb 4 Jahren habe ich eine nicht unbedeutende Reihe von Versuchen zur Ermittlung der Frage angestellt: Auf welche Weise lässt sich mit mehr Gewissheit als seither der Impfstoff in seiner vollen Keimkraft aufbewahren?

Obgleich ich nun die seither gewonnenen Resultate durchaus nicht als für mich in jeder Hinsicht befriedigend erklären kann und eben daher die Versuche, über die beste Aufbewahrungsart des Kuhpockenstoffes, nicht geschlossen sind, so glaube ich dennoch die seither erhaltenen Ergebnisse nicht länger der Oeffentlichkeit vorenthalten zu dürfen, theils damit auch Andere meine Versuche einer weiteren Prüfung unterwerfen mögen, theils um damit zu anderweitigen Versuchen aufzufordern.

Betrachten wir die Wichtigkeit des Impfgeschäftes, so muss die Sorge, zu jeder Zeit eine durchaus gesunde

Lymphe zu besitzen, obenan stehen. Ich glaube behaupten zu dürfen, dass überall da, wo diese Sorge auf die leichte Achsel genommen wird, wo es genügend erscheint nur zu impfen und Pusteln (gleichviel ob vollkommen oder unvollkommen) zu erhalten, die Impfung den beabsichtigten Zweck durchaus verfehlt und es dieser Sorglosigkeit zugeschrieben werden muss, warum in neuerer Zeit die Schutzkraft der Vaccine hie und da in Zweifel gezogen wird.

Wenn nun auch nicht bestritten werden kann, dass die Erhaltung eines guten, gesunden Impfstoffes nicht das einzige Hauptmoment beim Impfgeschäft ist, so werde ich in Nachstehendem doch nur die in dieser Richtung genommenen Resultate hier niederlegen und behalte mir vor, späterhin das Weitere einer geeigneten Prüfung zu unterstellen.

Trotz dem dass ich mehrere Jahre den zur Fortpflanzung der Vaccine bestimmten Impfstoff auf Fischbeinstäbchen, sowohl in grossen als in möglichst kleinen luftdicht verschlossenen Gläsern, bald an einen beständig mässig warmen Orte, bald in einer kühleren Temperatur aufbewahrte, dennoch gelang es mir nie, mit Bestimmtheit die Wirksamkeit der auf solche Weise aufbewahrten Lymphe, unter allen Bedingungen und auf längere Zeit, verbürgen zu können. In einigen Fällen war die Keimkraft schon nach 3 bis 4 Wochen erloschen und nur ausnahmsweise hielt dieselbe 3 bis 4 Monate an. Länger aber als höchstens 5 Monate habe ich nie mit untadelhaftem Erfolg von solcher Lymphe impfen können, welche auf die angegebene Weise war aufbewahrt worden. — Ich sah mich daher genöthigt, nach einer Aufbewahrungsart zu forschen, welche mehr Sicherheit darbiete, indem ich mir die Aufgabe stellte, ob es nicht möglich sei, die Schutzpockenlymphe wenigstens ein volles Jahr in durchaus untadel-

haftem Zustande aufzubewahren? In dieser Richtung wurden nachbenannte Versuche angestellt:

§ 2.

Vorbemerkung.

Sämmtliche nachfolgend bezeichnete Versuche wurden mit Lymphe angestellt, welche nach der Impfung mit ächter Kuhpockenlymphe war erhalten worden. Nur von durchaus gesunden Kindern wurde Lymphe, welche zu diesen Versuchen dienen sollte, genommen und auch hier nur aus durchaus tadellosen Pusteln. Ferner wurde nur diejenige Lymphe benützt, welche innerhalb 10 — 15 Minuten nach der sorgfältigen Oeffnung der Pustel freiwillig ausfloss. Diejenigen Impfungen, welche mit der zu Versuchen verwendeten Lymphe vollzogen wurden, wurden auf dem rechten Arm des Impflings vorgenommen; zugleich aber dasselbe Kind auf dem linken Arm mit frischem, kräftigem Impfstoff geimpft, und auf diese Weise eine möglichst sichere Controle erzielt. — Je auf einem Arm wurden drei Impfungen applicirt.

§ 3.

Erste Versuchsart.

Lymphe, die in getrocknetem Zustande aufbewahrt wurde.

a. Lymphe, deren Träger ohne alles weitere in wohlgeschlossenen Gefässen sich befanden.

1) Auf 50 Fischbeinstäbchen wurde so viel Lymphe aufgetragen, dass dieselbe in getrocknetem Zustande etwa die Dicke der Schneide eines mässig scharfen Messers besass.

Versuche, welche mit dieser Lymphe zu den verschiedensten Jahreszeiten und bei mehreren Kindern auf einmal angestellt wurden, gaben die widersprechendsten Resultate.

Bald war die Keimkraft schon nach Verfluss von drei Wochen, vom Aufbewahrungstermin an gerechnet, erloschen, bald zeigte sie sich noch als vorhanden, nachdem er drei Monate angedauert hatte. Niemals hatte ich Gelegenheit, zu finden, dass eine solche Lymphe nach Verfluss von 7 Monaten noch vollkommene Keimkraft besessen hätte, da im allergünstigsten Fall mit einer solchen Lymphe nur höchst unvollkommene Pusteln und auch diese nur ausnahmsweise erzielt werden konnten. (Siehe § 8. 5.)

2) Zehn Fischbeinstäbchen wurden nach und nach mit so viel Lymphe beladen, dass dieselbe im getrockneten Zustande etwa die Dicke eines Messerrukens betragen mochte. Ich hoffte, dass unter diesen Umständen die oberen Schichten der tiefer gelegenen Lymphe einen Schutz gewähren sollten. (Siehe § 8; 6). Die auf so eben angegebene Weise aufbewahrte Lymphe war nach Verfluss von 4—8 Wochen mit vielen kleinen Rissen durchzogen, welche bis auf das Fischbeinstäbchen hinabgingen. Die Lymphe selbst bekam ein auffallend mattes, grauliches Ansehen.

Die mit dieser Lymphe angestellten Versuche lieferten aber ein noch ungünstigeres Resultat als solches unter § 3, 1, angegeben worden ist.

3) Auf Glas aufgetragene und in luftdicht verschlossenen Gläsern aufbewahrte Lymphe. Um gewiss zu sein ob das Material, worauf die Lymphe getrocknet wurde, keinen Einfluss auf die Keimkraft derselben ausübe, wurden weitere Versuche in oben bezeichneter Richtung angestellt. Zehn Glasstreifen wurden, gleich wie die Fischbeinstäbchen, mit Lymphe überzogen, sodann getrocknet und aufbewahrt. Eine Reihe von Impfversuchen, welche hiemit angestellt wurden, lieferten ein gleich zweifelhaftes Resultat, wie wir solches unter § 3; 1, angegeben haben.

b. Lymphe, deren Träger einen schützenden Ueberzug erhielten, und sodann in luftdicht verschlossenen Gläsern aufbewahrt wurde.

1) Fünf Fischbeinstäbchen wurden mit flüssiger Lymphe befeuchtet. Nachdem solche sorgfältig an einem schattigen Orte getroknet worden waren, wurde jedes Stäbchen mit einer Auflösung von Gummi arabicum in destillirtem Wasser überzogen, und einer wiederholten sorgfältigen Trocknung unterworfen.

Nach 9 Monaten wurde das Ganze mittelst destillirtem Wasser aufgelöst und 5 Impfungen damit vorgenommen, welche sämmtlich ohne Erfolg blieben. Die Impfungen mit Lymphe von Nr. 1 auf dem linken Arme hafteten vollkommen. (Siehe § 8; 8).

2) Auf drei Fischbeinstäbchen wurde frische Lymphe aufgetragen, und geeignet getrocknet; sodann das ganze Stäbchen mit einer Auflösung von gereinigtem Kautschuck in weissem Steinöl überzogen und in einem lufdicht verschlossenen Glase aufbewahrt.

Nach sechs Monaten wurden drei Impflinge damit geimpft. In einem Falle haftete die Impfung bei zwei Pusteln und zeigten dieselben in ihrem ganzen Verlauf die grösste Regelmässigkeit; im zweiten Falle entstand nur eine unvollkommene Pustel. Die Impfungen mit Lymphe 4. 2 auf dem linken Arme hafteten in diesen beiden Fällen vollkommen. Im dritten Falle zeigte sich nur am linken Arm eine unvollkommene Pustel. (S. § 8; 8).

3) Drei Fischbeinstäbchen wurden wie bei Nr. 1, § 3 mit Lymphe behandelt, sodann das ganze mit einer Auflösung von gereinigtem Kautschuk in rectificirtes Terpentinöl überzogen, und wie bei 2, angegeben aufbewahrt.

Nach neun Monaten wurden drei Impflinge damit geimpft. Bei Keinem haftete die Impfung. Am linken Arme, wo mit Lymphe Nr. 1. geimpft worden war, bildeten sich bei zwei Impflingen vollkommene, bei einem unvollkommene Vaccinen aus. (S. § 8; 8.)

§ 4.

Zweite Versuchsart.

Lymphe, die in flüssigem Zusland aufbewahrt werden sollte, aber nach und nach eintrocknete.

1) Zwei Stücke Ebenholz wurden ganz so hergerichtet, gefüllt und geschlossen, wie solches unter § 8; 9, angegeben ist.

Nach 9 Monaten geöffnet, fand sich die Lymphe ganz eingetrocknet vor. Mit destillirtem Wasser flüssig gemacht, wurden von dieser Lymphe drei Impflinge geimpft, jedoch ohne Erfolg. Der linke Arm zeigte bei zwei Impflingen vollkommene Pusteln; bei einem war gleichfalls kein Erfolg sichtbar; letztere Impfungen wurden mit Lymphe von 2. 2. vollzogen.

2) In einem Stück Büffelhorn wurden drei kleine Vertiefungen angebracht, und dieselben mit flüssiger Lymphe gefüllt; sodann das ganze mit einem Deckel von gleichem Material bedeckt und beide Stücke durch flüssige Lymphe luftdicht auf einander geklebt. (S. § 8; 9).

Nach 9 Monaten wurden die Hornplatten geöffnet. Die Lymphe, welche total eingetrocknet war, wurde mit destillirtem Wasser aufgelöst, und sodann mit derselben vier Impflinge geimpft. Die Impfung haftete nicht. Auf dem linken Arme, wo mit Lymphe von 2. 1. geimpft worden war, erschien nur bei einem Kinde eine Pustel; die übrigen Impfungen hafteten vollkommen.

3) Eine kleine Büchse von Elfenbein wurde ganz mit flüssigem Impfstoff gefüllt, und sodann ein matt geschliffener Glasdeckel, mit flüssiger Lymphe überstrichen, darauf gelegt, und nun das Ganze mittelst eines Schraubendeckels geschlossen.

Nach 9 Monaten wurde die Büchse geöffnet. Die Lymphe war durchaus eingetrocknet; nachdem sie mit destillirtem Wasser aufgelöst worden war, wurden 4 Kinder damit geimpft. Sämmtliche Impfungen waren ohne Erfolg.

Am linken Arm haftete bei allen vier Kindern die Impfung; es war mit Lymphe von 2. 1. geimpft worden.

4) Ein kleines beinernes Büchsen wurde gleichfalls mit flüssigem Impfstoff gefüllt, und wie bei 3. 4. geschlossen

Nach 9 Monaten wurde das Büchschen geöffnet, die Lymphe war hornartig eingetrocknet. Dieselbe wurde in destillirtem Wasser aufgelösst, und an vier Kindern die Impfung damit vorgenommen, welche ohne Erfolg blieb. Am linken Arm hafteten sämmtliche Impfungen; es war mit Lymphe von Nr. 2 geimpft worden.

5) Zwischen zwei matt geschliffenen Glasplatten, wovon eine derselben in der Mitte eine hineingeschliffene kleine Vertiefung hatte, wurden, nachdem die Höhle mit flüssiger Lymphe gefüllt worden war, mittelst flüssiger Lymphe zusammen gekittet; das Ganze in Papier gewikelt und wie unter § 8; 2. angegeben, aufbewahrt.

Nach 7 Monaten wurden die Glasplattern geöffnet; die Lymphe war fast ganz eingetrocknet, der Geruch derselben war widerlich, stinkend, die Farbe schwach gelblich. Drei Impfungen welche damit vorgenommen wurden, woran ohne Erfolg. Am linken Arm hafteten die Impfungen nur bei zwei Kindern vollkommen; es war mit Lymphe von Nr. 2 geimpft worden.

§ 5.

Dritte Versuchsart.

Lymphe, die im flüssigen Zustand erhalten wurde.

1) Sechszehn sehr kleine Retorten von Glas wurden auf die § 8; 10 angebene Weise mit flüssiger Lymphe gefüllt und sodann zugeschmolzen.

Nach 9 Monaten wurden sämmtliche Retorten geöffnet; eilf derselben entleerten eine flüssige Lymphe, die einen höchst üblen Geruch verbreitete und mehr oder weniger braungelb gefärbt war. Mit dieser Lymphe wurden nur drei

Impfungen vorgenommen, die ohne Erfolg blieben, auf dem linken Arme hafteten dagegen die Impfungen; es war mit Lymphe von Nr. 2 geimpft worden.

Die übrigen fünf Retorten entleerten eine flüssige Lymphe, welche geruch- und farblos war. Acht Impfungen, welche damit vorgenommen wurden, gaben folgendes Ergebniss: bei drei Impfungen erschienen ziemlich kräftige Pusteln, die einen normalen Verlauf beibehielten. Drei weitere Impflinge bekamen nur unvollkommene Pusteln; die übrigen zwei erhielten keine Vaccinen. Die vorgenommenen Impfungen auf dem linken Arme zeigten bei allen acht Impflingen kräftige Pusteln mit normalem Verlauf; es war mit Lympfe von Nr. 2 geimpft worden.

2) Zwölf feine Glasröhrchen, welche unten und oben ein offenes Ende hatten, wurden mit flüssiger Lymphe auf die unter § 8, 11 angegebene Weise gefüllt und sodann zugeschmolzen.

Nach 9 Monaten wurden die Röhrchen geöffnet und die Lympfe entleert. Es fand sich nun, dass die Lymphe in sieben Röhrchen einen mehr oder weniger starken widerlichen Geruch und in einigen Fällen auch ein trübes gelbliches Aussehen zeigte. Die Lymphe dieser sieben Röhren wurde zusammengeworfen und zwei Impfungen damit vorgenommen, welche ohne Erfolg blieben. Auf dem linken Arme hafteten die Impfungen, welche mit Lymphe von Nr. 3 vorgenommen worden waren.

Mit dem Inhalte der fünf andern Glasröhren, welche weder dem Geruche, noch dem Gesicht eine tadelnswerthe Beschaffenheit darbot, wurde je ein Kind geimpft. Bei drei Kindern haftete die Impfung, ohne jedoch kräftige Pusteln zu zeigen, dagegen bei zwei Kindern gar nicht. Im ersteren Falle zeigten die Pusteln einen ziemlich normalen Verlauf. Auf dem linken Arme hafteten sämmtliche Impfungen. Es war mit Lymphe von Nr. 2 geimpft worden.

§ 6.

Vierte Versuchsart.

Lymphe, die im flüssigen Zustande erhalten wurde und durch andere Flüssigkeiten vor dem Zutritte der Luft gänzlich geschützt worden war.

Vier feine gläserne Haarröhrchen wurden auf die unter § 8, 11 angegebenen Weise mit folgender Abänderung gefüllt: Zuerst wurde das Glasröhrchen in weisses Steinöl (Ol. Petrol. alb.) getaucht, welches Oel begierig von der Glasröhre eingesaugt wird. War zu viel Oel hineingekommen, welcher Fall meistens eintrat, so strich ich das volle Ende der Glassröhre so lange an einem Finger hin und her bis das Ueberflüssige entleert war. Nun brachte ich das mit Steinöl gefüllte Ende an die geöffnete mit flüssigen Lymphtropfen versehene Pustel. Sobald die Glasröhre bis auf stark drei Viertheile der ganzen Länge gefüllt war, tauchte ich dieselbe abermals in Steinöl, um hievon wiederum Etwas einsaugen zu lassen. War dieses geschehen, so liess ich den ganzen Inhalt der Glasröhre so weit abwärts fliessen, dass auf beiden Enden der Röhre ein gleich grosser leerer Raum sich befand und schmolz nun beide Ende zu.

Nach 8 Monaten wurden drei Glasröhren geöffnet und der Inhalt auf eine Glasplatte aufgetragen. Das Aussehen der Lymphe war schwach milchicht; die Consistenz dicker als im frischen Zustande; die Quantität bedeutend vermindert. Das Steinöl verflüchtigte sich alsbald. — Drei Impfungen, die damit vorgenommen wurden, hafteten vollkommen und zeigten einen ganz gleichen Verlauf mit den Impfpusteln, die auf dem linken Arme dieser Kinder erschienen waren und nichts Abnormes darboten; letztere Impfungen waren mit Lymphe von Nr. 1 bewerkstelligt worden.

Um genauer den Verlauf, namentlich das Reactionsfieber beobachten und würdigen zu können, wurde ein weiterer Impfling mit dieser zwischen Steinöl abgesperrt

gewesenen Lymphe ausschliesslich geimpft. Auch in diesem Falle haftete die Impfung vollkommen, das Reactionsfieber stellte sich zu gehöriger Zeit und kräftig ein und der ganze Verlauf der Impfung war durchaus conform mit andern gelungenen Impfungen mittelst frischer Kuhpockenlymphe.

2) Ein Glasröhrchen wurde auf die unter § 8, 11, beschriebene Weise mit Lymphe gefüllt, jedoch mit folgender Abänderung: das eine Ende des Glasröhrchens wurde zuerst mit Olivenöl (Ol. olivarum) getaucht, um Etwas davon einsaugen zu lassen. Da dieses Oel nur langsam aufgenommen wird, so lässt sich das Quantum, welches zur Absperrung benützt werden soll, genau bestimmen. Nachdem die Glasröhre so behandelt worden war, wurde das mit Oel belastete Ende an der geöffneten Pustel mit flüssiger Lymphe gefüllt. Als das gleiche Ende wiederum etwas Olivenöl aufgenommen hatte und der ganze Inhalt so in der Röhre vertheilt war, dass an jedem Ende desselben ein freier Raum von etwa ¼ Zoll sich befand, wurden die Enden zugeschmolzen.

Nach 4 Monaten wurden zwei Impfungen mit dieser Lymphe vorgenommen; sie hafteten nicht. Die Impfung auf dem linken Arme haftete bei dem einen Kinde vollkommen, bei dem andern gar nicht. Es wurde mit Lymphe von Nr. 2 geimpft.

Der Mangel an flüssigem Impfstoff machte es unmöglich, zu der Zeit, wo die unter dieser Nummer angeführten Versuche angestellt wurden, mehrere Glasröhren auf die so eben bezeichnete Weise zu füllen. Es dürfen jedoch weder diese, noch alle übrigen Versuche als geschlossen betrachtet werden.

§ 7.

Fünfte Versuchsart.

Flüssige Lymphe, die in einem möglichst luftleeren Raume aufbewahrt wurde.

Vorbemerkung über den Werth nachbezeichneter Auf-

bewahrungsarten konnte wegen der Zeitkürze, in der sie erfolgten bis jetzt kein Resultat gewonnnen werden.

1) Vier Glasröhren wurden auf solche Weise, wie bei § 8, 11 angegeben ist, gefüllt; sodann wurde das eine seitliche Ende der Röhre ziemlich langsam an einer Lichtflamme vorbeigeführt, so dass die Wärme der Flamme nur den von Lymphe leeren Theil der Röhre erreichen konnte und nun erst die Endöffnung der Röhre zugeschmolzen. Ebenso wurde das andere Ende der Röhre behandelt.

2) Fünf Glasröhren wurden, wie solches unter § 4, 1 beschrieben ist, gefüllt, mit dem Unterschiede jedoch, dass zu beiden Enden der Lymphe etwas mehr Steinöl vorhanden und zwar so, dass das Röhrchen bis zur äussersten Spitze damit gefüllt war. Hierauf wurde das eine Ende einer Lichtflamme genähert, worauf das Oel mit lebhafter Flamme vollständig herausbrannte und, sobald dieses geschehen, wurde das Glasende zugeschmolzen. Das andere Ende wurde, nachdem es stark nach abwärts gesenkt worden war, ebenso behandelt.

§ 8.

Bemerkungen.

1) Bei allen Versuchen, die mit Impfstoff angestellt wurden, wurde der betreffende Impfling, wie solches unter § 2 bemerkt worden ist, behandelt. So viel es immer sein konnte, sind sämmtliche Impfungen, die zur Controle dienen mussten, mit ächter frischer Kuhpockenlymphe vollzogen worden. In Fällen, wo von dieser Regel, aus Mangel an ächter Kuhpockenlymphe, eine Ausnahme gemacht werden musste, wurde solche Lymphe zur Controle verwendet, welche ein Jahr nicht mehr regenerirt worden war und ist solcher Impfstoff mit „Lymphe Nr. 2“ in dieser Abhandlung bezeichnet, hingegen originäre Kuhpockenlymphe mit „Lymphe Nr. 1“ benannt worden ist. In den höchst wenigen Fällen endlich, wo aus Mangel an geeignetem Impfstoff eine solche Lymphe zur Controle genom-

men werden musste, die schon zwei Jahre nicht mehr regenerirt worden war, ist solches, bei den betreffenden Versuchen, durch „Lymphe von Nr. 3 bezeichnet.

In allen Fällen war die Lymphe, wodurch die Impfungen mit Versuchslymphe contrahirt worden sind, durchaus tadellos und wurde bei den Impfungen mit Lymphe von Nr. 2 und 3 von Arm zu Arm geimpft.

Sämmtliche Kinder, an welchen die Impfung vollzogen wurde und an welchen nachher Lymphe zu den verschiedenen Versuchen genommen wurde, hatten mit höchst wenigen Ausnahmen das erste Lebensjahr noch nicht oder doch kaum zurückgelegt.

Von vollkommenen Pusteln, die nach Impfungen mit Versuchslymphe enstanden, wurde keine vollständige Impfung (bei einem Kinde auf beiden Armen) vorgenommen; dagegen wurden mit solcher Lymphe einige neue Versuchsimpfungen (auf einem Arme) bewerkstelligt. Die Impfungen mit dieser Lymphe boten in der Form der Pusteln, Zeitdauer der Entwicklung, Narbenbildung etc. nichts Abnormes dar. Es fehlte mir jedoch hier, wie überall, an der genügenden Anzahl der Impflinge, um massenhaftere Resultate für jetzt liefern zu können.

In allen Fällen, wo Impfstoff zur Aufbewahrung gesammelt werden sollte, wurden folgende Anforderungen gestellt: der Gesundheitszustand des Kindes durfte nichts zu wünschen übrig lassen; die Pusteln mussten vollkommen ausgebildet und mit wasserheller Lymphe gefüllt sein. Zerkratzte oder theilweise entleerte Pusteln wurden unbenützt gelassen, ebenso solche, welche auf der Oberfläche mit feinen Härchen verunreinigt waren, wie sie sich von baumwollenen oder alten leinenen Hemden abzulösen pflegen.

2) Sämmtliche Träger der zu den Versuchen benützten Lymphe wurden, je nach der Eigenthümlichkeit des Trägers, in kleinen luftdicht verschlossenen Arzneigläsern und an einem mässig warmen, dunkeln Orte aufbewahrt. Da, wo Lymphe in zugeschmolzenen Gläsern deponirt war, kam

nur die letzte der eben genannten Vorsichtsmaassregeln in Anwendung.

3) Das Auflösungsmittel für sämmtliche eingetrocknete Lymphe, die zu den Versuchen genommen wurde, bestand aus destillirtem Wasser. Das gleiche Vehikel wurde überall da angewendet, wo flüssiger Impfstoff verdünnt werden musste.

4) Da wo die zu Versuchen aufbewahrte Lymphe der Farbe, dem Geruche nach oder sonst wie eine Abnormität darbot (z. B. wo sich kleine geronnene Klümpchen zeigten) ist solches, wenn ja damit Versuche angestellt wurden, bei jedem Falle besonders bemerkt worden. Wo eine Bemerkung dieser Art fehlt, war die Lymphe durchaus tadellos.

Bei allen Versuchen, wo frische Lymphe auf Fischbeinstäbchen aufgetragen wurde, war das Stäbchen vorher überall möglichst geglättet worden. Die aufgetragene Lymphe wurde vorsichtig an einem schattigen Orte getrocknet. Wo bei den Versuchen nichts Besonderes bemerkt worden ist, wurde der flüssige Impfstoff in so geringer Quantität aufgetragen, dass die getrocknete Lymphe nur einen sehr dünnen Ueberzug bildete.

6) Einige Fischbeinstäbchen wurden in der Mitte möglichst stark verdünnt, so dass eine kleine Rinne sich bildete und hierin, durch wiederholtes Auftragen, möglichst viel Impfstoff abgelagert.

7) In solchen Fällen, wo schmale Glasstreifen zur Aufbewahrung der Lymphe verwendet wurden, wurde die Auftragung und das Trocknen derselben ganz, wie solches in diesen Paragraphen unter 2 bezeichnet worden ist, vorgenommen.

8) In Fällen, wo die Versuchslymphe mit einem Ueberzug von Kautschuk versehen worden war, wurde, wenn Gebrauch von der Lymphe gemacht werden sollte, der Kautschuk-Ueberzug vorher mittelst eines Messers möglichst vollständig hinweggenommen.

9) Da wo der Impfstoff zwischen Stücke von Ebenholz oder Büffelhorn aufbewahrt werden sollte, wurde je ein Stück des Materials mit drei kleinen Gräbchen, welche eine durchaus glatte Oberfläche hatten, versehen. Diese Gräbchen wurden mit flüssiger Lymphe gefüllt und nun wurde ein zweites Stück Horn oder Ebenholz so auf das erstere gedeckt, dass beide mit flüssiger Lymphe befeuchtete wagrechte Flächen auf solche Weise zusammengekittet wurden.

10) In solchen Fällen, wo kleine gläserne Retorten mit Lymphe gefüllt werden sollten, wurde folgendes Verfahren beobachtet: der Körper der Retorte wurde gelinde erwärmt, um eine Luftverdünnung hervorzubringen; sodann das Ende des verhältnissmässig sehr langen Halses in die flüssige Lymphe auf der geöffneten Pustel getaucht. Obgleich die Füllung der Glasretorten mit der grössten Vorsicht vorgenommen wurde, gelang dieselbe dennoch selten vollkommen. Fast nie gelingt die Füllung so vollständig, dass der Körper der Retorte durchaus mit Lymphe gefüllt, dass sich keine Luftblasen daselbst zeigten, dass die Lymphe, in Folge der Erwärmung des Glases nicht mehr oder weniger gerinnt, dass nicht ein Theil derselben minder in die Harnröhre (den Hals) hinauf steigt und auf solche Weise oberhalb und unterhalb desselben ein Luftraum vorhanden ist. Diese und andere missliche Umstände wirken sehr ungünstig auf die Erhaltung eines guten Impfstoffes ein. — Wie die Füllung, so ist die Entleerung der Glasretorten ähnlichen Schwierigkeiten unterworfen. Nachdem der nach der Füllung zugeschmolzene Hals der Retorte abgeknickt worden ist, muss der Körper derselben gelinde erwärmt werden, wobei die Lymphe in gar vielen Fällen mehr oder weniger Noth leidet. Hie und da tritt sogar der Fall ein, dass die Lymphe auf keine Weise ausser so, dass man den Körper der Retorte ganz zertrümmert, herausgebracht werden kann.

11) Bei der Füllung der gläsernen Haarröhrchen hat man Folgendes zu beobachten: das weitere Ende der Röhre muss immerdar als Saugspitze benützt werden. Man setze die Glasröhre nicht eher auf die geöffnete Pustel, als bis etwa so viel Lymphe ausgeflossen ist, wie die Röhre aufzunehmen vermag, indem sonst, wenn man die Saugspitze mehrmals ab- und ansetzt, gerne kleine Luftblasen mit der Lymphe aufwärts steigen. Wartet man aber, um grössere Tropfen zu bekommen, gar zu lange zu, so fliesst die Lymphe oftmals ungerne in das Glasröhrchen, theils weil sie sich etwas verdickt, theils vielleicht desshalb, weil sie eine niedere Temperatur annimmt. Man ziehe, während man die kleinen Lymphtropfen von der Glasröhre aufsaugen lässt, von einem Tröpfchen zum andern sanft auf der Pustel fort, wornach sich eine kleine Strasse von flüssiger Lymphe von einer Quelle zu der andern bildet und so die fernerhin ausfliessende Lymphe sich in einem grössern Tropfen an der niedersten Stelle der Pustel sammelt. Zu Anfang der Füllung halte man die Glasröhre fast senkrecht, späterhin muss sie so gehalten werden, dass das leere Ende stark nach abwärts sieht. — In einigen Fällen wird es oft ganz unmöglich ein Haarröhrchen vollkommen zu füllen; hie und da liegt ein Hinderniss dadurch vor, dass entweder ein Hautplättchen, etwas verdickte Lymphe oder irgend etwas Anderes, die Füllung versperrt; in andern Fällen gelingt die Füllung, obgleich kein bemerkbares Hinderniss vorhanden ist, dennoch nicht. Sucht man unter den zuletzt genannten Umständen mittelst Einführung eines Pferdehaares etc. die Aufsaugung möglichst zu begünstigen, oder stösst man das leere Ende der Glasröhre gelinde auf ein Stück Holz, um die Fortbewegung der Lymphe zu befördern, so bilden sich sehr gerne mehrere kleine Lymphtröpfchen in der Glasröhre, welche durch Luftbläschen von einander geschieden sind. In solchen und ähnlichen Fällen muss die Lymphe wieder aus der Röhre entfernt und sodann eine neue Einsaugung mit derselben versucht werden,

nachdem man zuvor die Luftbläschen hat zerplatzen lassen. Nach der Füllung werden beide Enden der Glasröhren an der Lichtflamme zugeschmolzen, welche Operation sehr leicht von Statten geht. Hiebei hat man sich jedoch zu hüten, dass die der Flamme am nächsten befindliche Lymphe nicht erhitzt wird. Die Erhitzung der Lymphe beim Zuschmelzen der Röhre kann man dadurch möglichst vermindern, dass man das für das Zuschmelzen parate Ende so nahe als möglich der Flamme zu, mit zwei Fingern fasst, dagegen das andere Ende tief senkt; hiedurch wird das Glasröhrchen kühl erhalten und der Impfstoff möglichst weit von dem der Erhitzung ausgesetzten Ende entfernt.

Soll der Impfstoff einer Glasröhre entleert werden, so werden die beiden zugeschmolzenen Spitzen der Röhre abgebrochen, sodann wird die Lymphe mit dem Munde hinausgeblasen und auf einem untergehaltenen Glasstückchen aufgefangen.

III.

Ueber das Schlachten und Aufbewahren der Hausthiere zum öffentlichen Gebrauche, nebst Bemerkungen über die Kurhessisch-Fuldaische polizeiliche Anordnung, das Schlachten und Aufbewahren der Hausthiere zum öffentlichen Verkaufe betr.

Von

Herrn Dr. Schneider,

Geheimen Medicinalrathe in Fulda.

Zur Verhütung der Nachtheile, welche durch den Genuss von Fleisch, welches von kranken Thieren hergenommen ist, entstehen können, sind mehrere Vorschriften und Anordnungen in Ausführung zu bringen, sagt *Nicolai* (Grundriss der Sanitäts-Polizei etc. Berlin 1835. § LXXII S. 317). Vor allen andern verdient die Besichtigung der zum Schlachten bestimmten Thiere, und des davon hergenommenen Fleisches in der Absicht überall eingeführt zu werden, um dadurch die Ueberzeugung von der gesunden Beschaffenheit des Fleisches zu erlangen, und einigermassen den Werth desselben angeben zu können.

Der Fleischbeschau besteht nach *Mauth* (Anleitung zum Fleischbeschau, Manheim 1833 S. 1) in einer auf *thierärztliche Erfahrungen* gegründeten, vom Staate angeordneten, genauen Untersuchung der zur menschlichen

Nahrung bestimmten Thiere und deren Theile, und hat den Zweck, den Bürger vor dem Genusse käuflich ungesunden oder eckelhaften Fleisches zu bewahren, und die Sorge, dass ihm für eine, seinem Werth entsprechende Taxe das benöthigte Fleisch zum Ankauf dargeboten werde.

Die Nothwendigkeit einer solchen polizeilichen Aufsicht auf den Verkauf eines der allgemeinsten Nahrungsmittel des Menschen, welches seiner Natur gemäss mehr als jedes andere der Verderbniss und Verfälschung ausgesetzt ist, ist längst anerkannt, und wurde schon in den frühesten Zeiten für so wichtig gehalten, dass mehrere alte Völker, namentlich die Aegyptier und Israeliten, dafür die genauesten Vorschriften hatten, welche sehr weislich mit den religiösen Gebräuchen verbunden, als solche aufs Gewissenhafteste beobachtet wurden. Ganz richtig sagt daher *Frank* (System einer vollst. med. Polizei 3 Bd. 1. Abth. S. 25 ff.): „Wir finden überall Spuren einer uns beschämenden Fürsorge in Rüksicht auf die gesunde Ernährung der Bürger und auch noch Vieles, was in wohl polizürten Staaten entweder eingeführt ist, oder es mit Ueberlegung der Umstände zu werden verdient. Früher sei das Schlachten mehr die Verrichtung des einzelnen Familienvaters gewesen, der in dem glücklichen Ueberflusse besserer Zeiten, den Segen seiner Heerden mit seinen Kindern verzehrte, indem er sich das gesündeste seiner Lämmer herauslas, und Alles, was er in den Eingeweiden seines Schlachtviehes Widernatürliches antraf, als unrein mit Abscheu hinwegwarf; jetzt aber, wo dasselbe in den Händen von Schlächtern und Fleischhändlern sich befindet, müsste eine vernünftige Polizei mit wachenden Augen seine Stelle vertreten, und der niedrigen Gewinnsucht Schranken setzen. Wo also in unsern heutigen volkreichen Städten und Dörfern der Einzelne nicht mehr der Wächter des Schlachtens sein kann, ist auch eine strenge polizeiliche Aufsicht auf den Verkauf des Fleisches unerlässlich.“

Obgleich wohl nicht geläugnet werden kann, dass die meisten Regierungen die Nothwendigkeit einer solchen Aufsicht schon frühe anerkannt und die Sorge dafür durch den Erlass mehrfältiger dieselbe betreffender Verordnungen ausgesprochen haben, so lehrt doch die Erfahrung, dass die wohlgemeinten Absichten derselben durchaus nicht in der Art verwirklicht werden, wie es die Wichtigkeit des Gegenstandes erheischte. Dies mag einestheils in der *Mangelhaftigkeit* der darüber bestehenden Verordnungen, anderntheils aber und wohl hauptsächlich in der *Fahrlässigkeit* der Aufsichtsbehörden liegen, und letztere wieder ihren Grund darin haben, dass sie selbst von der Nothwendigkeit und Nützlichkeit einer gehörigen Aufsicht auf den Fleischverkauf nicht vollkommen überzeugt sind. Es scheint demnach nicht überflüssig, Einiges hierüber für diejenigen zu bemerken, welche vorhandene gesetzliche Bestimmungen über den Fleischverkauf in Anwendung zu bringen haben.

Nicht genüg übrigens, dass wir von den ältesten Zeiten her schon Verordnungen über die Fleischbeschau und den Fleischverkauf, so wie eigentlich über den Genuss des Fleisches haben (das jüdische Volk hatte deren 28; so gab es auch nachher altchristliche, mahumedanische, römische etc.), sondern in neuerer und neuester Zeit ist dieser wichtige Gegenstand der Gesundheitspolizei genauer und so bearbeitet worden, dass in allen Staaten, namentlich in den cultivirten, dergleichen Gesetze und Verordnungen existiren.

Auch Fulda ist hierin nicht zurückgeblieben, nebst den älteren Verordnungen der geistlichen Fürsten, erschien in neuerer Zeit eine *Dienstanweisung für Vieh- und Fleischbeschauer,* und in der neuesten Zeit (am 20. Jan. 1847), *die Polizeilichen Anordnungen, das Schlachten und Aufbewahren der Hausthiere zum öffentlichen Gebrauche betreffend.* Wir finden diese Verordnung abgedruckt in der *Vereinten deutschen Zeitschrift für die Staatsarzneikunde von Schneider,*

Schürmayer, Hergt, Siebenhaar, Martini. (Jahrgang 1848. Neue Folge. 3. Bd. 2. Heft. Nr. XXX. S. 393—401). Diese Verordnung ist der Gegenstand meiner gegenwärtigen kleinen Abhandlung. Weit entfernt, mich über dieselbe lustig zu machen, in dem sie viel Gutes enthält, sei es mir doch erlaubt, über dieselbe einige unbelangene und wohlgemeinte Bemerkungen, als eigentliches Supplement, vorzutragen.

Nil novi sub sole: non omnia possumus omnes.

Auf dem Papiere will ich derselben alle Geltung angedeihen lassen, aber in Praxi ist es ganz anders; da halte ich ihre Anwendung für zuweilen sehr schwer, und für oft nicht ausführbar.

Man hat nämlich im § 1 besagter Verordnung den Vieh- und Fleischbeschau einem Manne anvertraut, der früher Feldwebel im Regimente war. — Dieser zwar schlichte Mann und hiesiger Bürger, ist aber auch zugleich Mitaufseher der Bäckerläden, der Wirthe, Bierprobirer, Marktmeister und Acciser! 5 Aemtchen, die es ihm schon schlechterdings unmöglich machen, das wichtige Amt eines Vieh- und Fleischbeschauers mit jener Genauigkeit versehen zu können, wie es dasselbe fordert. Ein solcher empyrischer Beschau, bei, ich möchte sagen, grosser Unkenntniss dieser wichtigen Sache (die auch bei der besten Instruction nicht wohl einzuholen ist), ist unbezweifelt ein grosser Missstand. —

Die wissenschaftliche oder thierärztliche Fleischbeschau kann nur in grösseren Städten und eigentlich an solchen Orten eingeführt werden, wo vom Staate angestellte Thierärzte sowohl die gerichtlich- als polizeilich- thierärztlichen Geschäfte zu besorgen haben, *zu welchen letzteren auch die Fleischbeschau,* als einer der wichtigsten Theile derselben, gehört, sagt *Meuth* (a. a. O. S. 13), und von welcher Meinung auch ich auf keinen Fall abgehen kann. Ein solcher (fährt er fort) als Fleischbe-

schauer angestellter Thierarzt bildet dann, zunächst mit der ihn nöthigenfalls in seiner amtlichen Autorität unterstützenden Polizeibehörde und mit dem Gerichtsarzte, das Aufsichtspersonal hinsichtlich der beim Fleischverkauf in Anwendung kommenden gesetzlichen Verfügungen. In dem § 3 wird gegen die Metzger in der Stadt, welche alles Vieh in dem städtischen Schlachthause einzustellen, und zu schlachten angewiesen sind, jenen der grossen Vorstadt Hinterburg, die doch auch zu der Stadt Fulda eo ipso gehört, eine Bevorzugung dadurch eingeräumt, ihr Vieh *ausserhalb des herrschaftlichen Schlachthauses* abschlachten zu dürfen und besonders besichtigen zu lassen. Dieses halte ich für eine Kränkung für die ersteren und auch für einen Fehler der Gesetzgebung, denn Gesetze dürfen keine solche begünstigende Exception machen. Nehmen wir nun noch, dass der mit fünffachem Dienste onerirte Fleischbeschauer aus dem allgemeinen städtischen Schlachthause auch noch in die eine viertel Stunde davon entlegenen Wohnhäuser der hinterburger Metzger sich begeben und alles Vieh lebend und geschlachtet beschauen soll; wo will er hierzu die Zeit hernehmen? Nehmen wir noch ferner, dass, eben Viehhändler und Metzger die lucrativsten Menschen sind, welche sich miteinander berathschlagen und alle nur mögliche Ränke schmieden, das bestehende Gesetz zu hintergehen (was seit dem Bestehen der neuen Schlachtordnung in der beaufsichtigten Stadt leider schon geschehen ist, und täglich noch geschieht), was werden dann die Vorstädtischen, am Tage wenig und des Nachts gar nicht beaufsichteten Metzger der Hinterburg thun? Junge Kälber, kaum von der Mutter hinweg, deren Nabelschnur noch blutet, — schlachten, und verkaufen —! von unbarmherzigen thierquälenden Metzgerjungen gehetzte und allenthalben blutig gebissene Thiere des Nachts einschmuggeln und abschlachten, was auch der Fall bei selbst kranken Thieren ist, zumal in der gegenwärtigen, aufgeregten, republikanischen

Zeit, wo Gesetze und Aufsicht über dieselben ohnehin schweigen. Eheu in quas faeces temporum reservati sumus.

Im § 4 der Verordnung heisst es: Die zum Schlachten kommenden Thiergattungen, und namentlich alle Faselochsen, verschnittene Farren (Kluppern) Ochsen, Stiere, Kühe, Rinder, Reiblinge und Kälber; ferner alle Hämmel, Mutterschafe, Böcke und Lämmer, so wie die Schweine jeglichen Geschlechtes und die Ziegenböcke und Geisen, mit alleiniger Ausnahme der Milchschweine (Spanferkel), sollen von dem Schlachten in die an dem Schlachthause befindlichen oder sonst dazu bestimmten Ställe, so lange diese dazu den erforderlichen Raum darbieten, eingetrieben und in den daselbst bestehenden Abtheilungen so lange aufgestellt bleiben, bis das völlige Ausruhen des Thieres erfolgt, und vom Viehbeschauer anerkannt wird. Dieser § meint es gut, aber die ordentliche Ausführung desselben fehlt bei den kleinen Ställen des städtischen Schlachthauses und bei den noch kleineren Ställen der hinterburger Metzger; die Thiere aller Gattungen kommen daher oft zusammen, mögen sie daher einander misshandeln, wie sie wollen. —

Am meisten wird beim Schlachten der Kälber darin gefehlt, dass sie noch, wie schon bemerkt worden, zu jung sind; ein solches Fleisch verursacht Koliken, Durchfälle, selbst Cholerinen. Auch in dieser Hinsicht ist in der vorliegenden Verordnung keine Bestimmung enthalten, ob sie nach dem Alter oder Gewichte geschlachtet werden sollen, was in letzterer Hinsicht sehr zu berücksichtigen ist, indem ein ostfriesländisches Kalb 70 bis 80 Pfund wiegend zur Welt kommt, und ein 14 tägiges von unserer kleinerer Race nicht so viel wiegt und zum Genusse unschädlich und weit delicater, als ersteres ist.

IV.

Die Ursachen und Folgen des habituellen Brandweingenusses in sanitäts-polizeilicher Rücksicht.

Von

Herrn Dr. J. G. Wittmer,

praktischem Arzte und zeitigem Physicatsverweser in Stetten am k. M.

Mit Recht hat Zschokke den so verderblich überhandnehmenden Brandweingenuss die — *„Brandweinpest“* genannt; denn wie eine Pest schleicht dies Gift im Stillen durch die Reihen der Völker, von Land zu Land, von Gemeinde zu Gemeinde, von Familie zu Familie, flüchtig-reizend den Gaumen und zum wohlfeilen Genusse einladend, sanftansprechend das Gemüth und erhebend den Geist in täuschender Form, um im bald und leicht errungenen Besitze den Nerven zu überreitzen, den Muskel zu erschlaffen, das Blut zu erhitzen, das Gemüth zu betäuben, den Geist zu verirren und seinen Liebling im innersten Lebensmarke zu vergiften. Wir haben kein Gift, das sich den Weg zu seinem Siege so leicht, so schnell und so dauernd bahnt und sichert, wie dieses. Wer sich ihm völlig ergeben hat, für den ist selten Rettung möglich, denn mit dem zunehmenden Genusse desselben, schwindet in gleicher Gradation das Bewusstsein der Gefahr und steigt die Liebe zu ihm, und der Unglückliche vergiftet sich

nicht aus Verzweiflung und Lebensüberdruss, sondern aus unüberwindlicher und unersättlicher Lust und Liebe zum Gifte selbst. Es ist eine magische Kraft, mit welcher dieser Dämon wirkt; und mit welcher er sich in täuschender Vorspiegelung geistiger und materieller Vortheile und des Handels Wohlfahrt die Menschen dienstbar macht. Ein wahrer Mephistopheles hat er sich überall einzuschleichen gewusst, und sich allenthalben nach der Menschen Sinn und Art bequemt.

Steigen wir herab vom Pallaste bis zur Hütte des Bettlers, so finden wir diesen Dämon in allen möglichen Gestalten heimisch. In den oberen Regionen in goldverbrämten, kostbaren Gefässen, gefüllt mit allen möglichen Arten der parfümirten und sublimirten Lebensessenz, um das künstlich erhöhte Flämmchen einer halbdestruirten Lebenslampe zu begiessen; in den untern Regionen in der dürftigen Flasche den gefuselten Excitator der in Arbeit, Mühe und den Drangsalen des Lebens erschöpften Kraft, und des in Kummer, Sorgen und Elend abgehärmten Geistes, wie er höhnisch lächelnd dort nach Lust, und hier aus Noth und Mangel sein Gift in die überschwenglichvolle, wie in die dürftige und erschöpfte Schaale des Lebens träufelt.

Durchwandern wir die Gasthäuser des mittlern und niedern Ranges, die Bierschänken und die Kramläden, so sehen wir neben und statt des herzerfreuenden Weines und neben der Bierflasche das Schnapsglas aufgepflanzt; und neben dem Oehl- und Essigfasse des Kaufmann's liegt in herrlichem Fuselduft das Schnapsfässchen. Ja, diese Kramläden auf dem Lande und in kleinern Städten sind oft in wahre Schnapsbuden umgewandelt. Wo sonst der Bauer, der Handwerker, der Arbeiter sich müde von der Arbeit mit einem Glas Wein stärkte, oder mit einem Trunk Bier den Durst stillte, und in diesen Getränken Kraft, Muth und Labung fand; da sehen wir jetzt, wie diese Leute ihre Kräfte durch den flüchtigen Reiz des

Brandweins zu heben und den brennenden Durst durch diese diabolische Panacee zu übertäuben suchen, und statt Kraft, Saft, Labung und Lebensfrische, ein schleichendes Gift in ihre Adern giessen, das zwar langsam, aber desto sicherer seine verderblichen Wirkungen in allen Richtungen des Lebens ausstrahlt.

A. *Die Wirkungen und Folgen des habituellen Brandweingenusses treten in folgenden Richtungen* verderblich hervor:

1) *In physiologischer und pathologischer Beziehung.*

Diese Beziehung offenbart zwar im Allgemeinen die Erscheinungen des Excesses in baccho überhaupt und ist vielfältig und besonders durch Dr. Rösch ausführlich bearbeitet; ich erlaube mir daher nur noch die Ergebnisse eigener Anschauung und Erfahrung anzureihen. Der längere und andauernde Genuss des besonders und ausschliesslich als Lieblingsgetränk benutzten Kartoffelbrandweins bewirkt eine seiner schnellen Aufregung des Nerven- und Blutsystems schnellfolgende und später andauernde Schwäche des sensiblen und irritablen Lebens. Die Bewegungen verlieren ihre Stetigkeit und Nachhaltigkeit, und an ihre Stelle tritt eine mehr oder weniger andauernde Fibration der motorischen Faser, welche in gehinderter Nutrition und Reproduction und acquirirter krankhafter Reizbarkeit des Nervensystems, gewöhnlich in ein Tremor universalis und bei spezifischer Theilnahme des Sensorius, oft in Delirium tremens, den Säuferwahnsinn, übergeht, oder die Beeinträchtigung des Nervenlebens spricht sich in unzähliger Form der Hyperästhesie aus.

Des Schnapstrinkers Schlaf ist gestört und gleicht mehr einem soporösen Zustande mit Träumen und Visionen getrübt, und er erwacht mit schwerem und mit leerem Kopfe, indem nur noch eine Idee, die Schnapsidee, einen lichten Punkt bildet und wie der Geist im hohlen Baume spukt. Sein Körper verbreitet, besonders des Morgens, einen se-

wohl ihm, als seinen Umgebungen eckelhaften Fuselgeruch, der ihn aus der häuslichen Atmosphäre zu der Dämons Quelle, in die Schnapsbude, treibt. Der Körper hat sein natürliches Colorit und seine sichere, aufrechte Stellung verloren, der Gang ist unsicher und schlendernd, die Funktionen der Glieder so haltlos, dass er das erste Glas Brandwein nur mit grösster Anstrengung an den Mund bringt. Die Reproduktion ist in ihrer ersten Instanz gefährdet, denn das Fuselöl wirkt primärschädlich auf den Herd der Nutrition, den Magen, und sekundär auf das Sensorium und das ganze Nervensystem, indem dieser Giftstoff seine Wirkungen vom Sonnengeflechte vermittelst des splanchnischen Nervens auf Rückenmark und Gehirn fortpflanzt. Die nächsten Folgen sind: Mangel an Appetit, Durst, Eckel und Eingenommenheit des Kopfes, darniederliegende Verdauung, Torpor der Se- und Excretionen, Störung der Respiration, erhöhte Verosität, die sich besonders im Dermal-, Cerebral- und Abdominal-Leben pathologisch geltend macht. Die Resorption ist mangelhaft und ungenügend, daher sich die Bildung seröser Infiltrationen zu localen Hydropsien bis zum Hydrops universalis steigert. Bei dieser tiefuntergrabenen und beinahe bis auf Null reducirten Reproduction erreicht die immer wiederkehrende Erregung des überreizten Nerven- und Blutlebens einen solchen Grad der Consumtion, dass den einfachsten pseudoerisipelatösen Prozessen schnelle brandige Zerstörung der Weichtheile der Extremitäten folgt, die bei der mangelnden Reactionskraft des Erkrankten mit den kräftigsten Mitteln fruchtlos behandelt werden, wovon ich mehrere Fälle beobachtete. Der seltenere, aber übermässige Genuss des Brandweins concentrirt seine feindliche Macht mehr auf das Cerebralsystem und veranlasst vielfältig apoplectische Zufälle und wirkliche Apoplexie, wie ich mehrere Fälle, sowohl bei Erwachsenen, als bei Kindern, beobachtete, und erst kürzlich einen solchen innerhalb 48 Stunden in den Tod übergehen sah. Am

auffallendsten offenbart sich diese verderbliche Wirkung des Brandweingenusses in den weit meisten Fällen des Todes durch Erfrieren, und es wäre sehr zu wünschen, diess Verhältniss statistisch bestimmt zu sehen.

Ueberhaupt lebt der Schnapstrinker in einer beständigen Dispositio morbosa. Alle ansteckenden, miasmatischen und contagiösen, Krankheiten finden in seiner zerrütteten Organisation den willfährigen, lockern Boden zur Aufnahme und Entwicklung des Ansteckungsstoffs, wie diess alle gründlichen Beobachter der Typhus- und Cholera-Epidemien bezeugen. So sind, um nur ein Beispiel anzuführen, im Jahre 1832 in Albany von 25,000 Einwohnern 336 Personen an der Cholera gestorben, während von den 5000, welche keinen Brandwein tranken, nur 2 Personen starben, und unter den 600 Cholerakranken im Krankenhause zu Newyorg befanden sich fast nur Brandweintrinker. Nach den Forschungen einer Gesellschaft amerikanischer Aerzte, welche das Verhältniss des Brandweingenusses zur Mortalität untersuchten, hat sich das traurige Ergebniss festgestellt, dass von 4292 Todesfällen in einer Stadt wenigstens 700, also beinahe 12 Prozent, durch Brandweintrinken veranlasst worden waren. Ja, alle Krankheiten nehmen, wenn auch nicht immer, einen bösartigen, so doch meistens einen passiven, atonischen Charakter an, der alle Mühe und Sorgfalt des Arztes und die Wirkungen der trefflichsten Mittel vereitelt, als ob der von diesem Dämon inficirte Unglückliche alles Recht auf die Hilfe der Natur und der Kunst verscherzt hätte. Selbst Pater Cochem's Hölle will ihn oft nicht einmal mehr aufnehmen, und gebietet seinem dienstbaren Geiste, ihn schon diesseits in Selbstverbrennung sein elendes Scheinleben enden zu lassen.

2) *Vom psychologischen, psychiatrischen und gerichtlich medicinischen Standpunkte* aus sind die Ergebnisse nicht minder betrübend. Die unaufhörliche Ueberreizung des Nervensystems und das Herabsinken

der Erregbarkeit unter das Niveau der normalen Ruhe wechseln beim Brandweintrinker, wie Ebbe und Fluth; es ist daher die Perception, die Propagation und die Vorstellung der äussern und innern Welt gestört; die Vorstellungen sind unrichtig und dunkel, die Begriffe defect, das Urtheil schwankend und verirrt, die Schlüsse trügerisch; während die beständig wiedererregten Wallungen und Irregularitäten des Kreislaufes eines alcoholisirten Blutes Herz und Gehirn spezifisch erregend bedrängen und in verschiedenen Gradationen wechselnde Gemütsstimmungen bis zur Gemüthskrankheit und bis zum verzweiflungsvollen Selbstmorde bewirken. Der Gemüthszustand des Trinkers gleicht einem verstimmten Saiteninstrumente. Wer dasselbe spielen will, greift immer zu hoch oder zu tief und bringt selten den gewünschten reinen Ton hervor, und unterfängt er sich, dasselbe stimmen zu wollen, so reissen die Saiten, denn der Schnapsbruder hat längst jene moralische Kraft verloren, die man Geduld nennt; er gesteht es weder sich, noch Andern, dass er ein Sclave der Leidenschaft geworden; und wer gutmüthig genug ist, ihn bessern und bekehren zu wollen, der erregt seine Ungeduld, seinen Missmuth, ja oft seinen Hass und seine Feindschaft, weil das Schnapsglas die süsse Schaale ist, die ihm Lust und Freude, Kraft und Muth verspricht, und in die er Kummer und Sorge, Schmach und Elend versenkt. So erscheint der Sclave der Brandweinlust als ein nur von den niedern Trieben, Affecten und Leidenschaften beherrschtes Geschöpf, bei dem Gemüth, Verstand und Vernunft im steten Kampfe mit der vorherrschenden Sinnlichkeit am Ende ermüden, und in gestörter organischer Unterlage allen Haltpunkt einbüssend, ihre Funktionen nicht mehr mit der nöthigen Kraft und in der richtigen Art ausüben können oder gar erlahmen, und als Verrücktheit, Blödsinn und Wahnsinn dem Irrenhause anheimfallen; oder die übermächtige Sinnlichkeit und Leidenschaft richtet ihre Verwüstungen nicht nur im innern des Körper- und

Geisteslebens, sondern in der äussern Sphäre rechtlicher und gesetzlicher Ordnung der Gesellschaft an, und erscheint in Missachtung und Verletzung des Anstandes, der Sitte, des Gesetzes und der gesetzlichen Ordnung, in blinder Zertretung der Rechte Anderer auf ihr Eigenthum, Person und Leben als Vergehen und Verbrechen wie die Annalen der Strafrechtspflege so übervoll von Belegen sind: — der Unglückliche verfällt den Gerichten, dem Zuchthause oder gar dem Schaffot, wenn nicht der Gerichtsarzt, die Tiefe seines psychischen Falles erkennend, ihn durch den gerichtlich- psychologischen Beweis der Zurechnungsunfähigkeit dem Arme der strafenden Gerechtigkeit entzieht, und ihn den pflegenden Händen der Irrenheilanstalt anheimgibt. Von 781 Wahnsinnigen, die sich in den amerikanischen Irrenhäusern befanden, waren 400 dem Trunke ergeben gewesen. Ein nicht minderbetrübendes Verhältniss dürfte sich aus der Criminalstatistik ergeben. Einen der sprechendsten Belege unter den Fällen dieser Art hat uns unser hochgeschäzter Ehrenpräsident Medicinalrath Dr. Schneider im 1. Bande der vereinten deutschen Zeitschrift für die Staatsarzneikunde Heft 2. S. 355 mitgetheilt, wo sich der habituelle Brandweingenuss, Gemüthskrankheit und das Verbrechen der Vergiftung im verderblichen Bunde zeigten. Das neueste Beispiel diabolischen Sieges des Brandweindämons ist folgender Doppelmord: Der Sohn eines Gartenbesitzers bei Wörth glaubte seit längerer Zeit von seinen Eltern und einem 7½ jährigen Sohne seiner Schwester, die vergangene Ostern gestorben, hintangesetzt zu werden. Er ergab sich dem Brandweintrinken und beging Excesse, die zu häuslichen Zwisten führten. Seine Erbitterung erreichte den 13. Juni d. J. Abends den höchsten Grad; er lud Flinte und Pistole in seinem Zimmer, betäubte seine Sinne dann mit Brandwein, wobei er Aeusserungen fallen liess, die auf sein unmenschliches Vorhaben schliessen liessen. Den andern Morgen holte er sein ihm den Abend vorher abgenom-

menes frischzugeschliffenes Gartenmesser — anscheinend ruhig geworden, — und begab sich nach 5 Uhr in das Schlafgemach seines noch schlummernden Neffen, schnitt ihm die Kehle ab, zerfleischte ihm Gesicht und Brust, und erschoss sich dann mit seiner Flinte! —

3) *In ökonomischer Beziehung* ist das Schnaps-Glas das Grab des Wohlstandes. Die Ausgabe für den Brandwein als Getränk ist eine unnöthige, überflüssige, weil er den Körper weder nährt noch stärkt; insofern er aber erwiessenermassen positiv schädlich wirkt, ist diese Ausgabe eine der grössten Verschwendungen, indem sie Körperwohl und Wohlstand zugleich zerrüttet. Es ist aber diese Ausgabe um so gefährlicher, weil noch der Verlust der Zeit und Arbeit hinzukommt, und das Deficit bedeutend erhöht. Wenn nun auch in vielen Fällen dieser Ausfall durch ausserordentliche Anstrengungen auszugleichen wäre, so kommt doch bei weitem öfter der unglückliche Umstand dazu, dass die unwiderstehliche Lust zum Brandwein täglich und stündlich wächst und hiemit der Verlust an Zeit und Arbeit parallelläuft. Der Trinker fühlt immer Unlust zur Arbeit, Mangel an Kraft und Ausdauer, ja er fürchtet alle Anstrengung und fliehet die Arbeit, er wird — Müssiggänger. Der Brandwein bewirkt zugleich Wasserscheue und Arbeitsscheue. Der Brandweintrinker kann und will nicht mehr arbeiten, denn er hat mit der physischen Kraft des Körpers das Pflichtgefühl gegen die Seinigen und die Energie des Willens eingebüsst. Es hat aber auch hiermit die Familie ihren Ernährer und Erhalter, die Kinder haben ihren Erzieher, die Gemeinde einen Bürger und der Staat nicht nur ein Glied geordneter Gesellschaft verloren, sondern es ist der Trinker, indem er sich und seine Familie an den Bettelstab gebracht hat, sammt seiner Familie der Gemeinde und dem Staate zur Last gefallen.

Die Ausgabe für Brandwein ist anfangs zwar eine kleine, weil es das wohlfeilste Getränk scheint; aber eben desshalb

wächst sie zu so hohen und unberechenbaren Summen, wie diese Tabelle andeuten soll.

Tabelle der progressiven Ausgaben für Brandwein.

Der Schoppen Brandwein im Durchschnitte zu 6 kr. genommen.	Tägl.	Monatl.	Jährl.	In 10 J.	In 20 J.
Trinkt eine Person nur ½ Schoppen, so verzehrt sie	3 k.	1fl. 30	18 fl.	180 fl.	360 fl.
Trinkt sie aber 1 Schoppen	6 „	3 „	36 „	360 „	720 „
Trinken in einer Gemeinde 5 Mann nur jeder ½ Sch. so macht diess . . .	15 „	7 „ 30	90 „	900 „	1800 „
Tausend Schnapser in einem Lande, wovon jeder nur 1 Sch. trinkt, verzehren	100 fl.	3000 fl.	36000fl.	360000fl.	720000 „

Dagegen kenne ich Familien von 3 — 4 Gliedern, die täglich 3—4 Schoppen trinken.

Vertheilen wir die Summe von 720,000 fl. mit Zins und Zinseszinsen auf die Familien der 1000 Schnapsbrüder, so haben wir 1000 Familien, deren jede gegen 1000 fl. Vermögen besitzt. Rechnen wir aber zu dem reinen Verluste des Privatvermögens von 720,000 fl. noch die Beiträge der Fond's, Gemeinden und des Staates an Unterstützungs- und Armengeldern, so dürfte sich der Verlust zusammengenommen beinahe auf eine Million Gulden steigern. Hieraus ergibt sich auf's Klarste, dass nicht nur die Privaten, sondern auch die Armènfond's, die Gemeinden und der Staat im Solde dieses Industriezweiges stehen und dass der Ertrag, den diese Brandweinproduction und der Brandweinhandel dem Staate abwirft, im Grunde eine finanzielle Täuschung ist.

Rechnet man noch zu diesem Verluste, den Verlust von Zins vom Zins, den Werth der verlorenen Zeit und vernachlässigten Arbeit, überhaupt die Kosten, welche durch Müssigang und Laster entspringen, die das Brandweintrinken im Gefolge hat; die Kosten für gemeinschaftliche Ernährung der verarmten Säufer, Verbrecher und Irren; die Kosten zur Unterhaltung der Armenhäuser, der Gefängnisse, der Arbeitshäuser und der Irrenhäuser, welche der Brandwein voll macht, den Verlust der Gesundheit, die der Brandwein zerrüttet, die Kosten für Medizin etc.: so dürfte es bei der Wichtigkeit der materiellen Interessen überhaupt, sowie bei dem unberechenbaren Umschwung derselben in den neuesten commerciellen und politischen Verhältnissen, insbesondere im Angesichte des drohend herannahenden Pauperismus, an der Zeit sein, dem Gegenstande mehr Aufmerksamkeit zu schenken, als bisher geschah.

4) *In sittlich-religiöser Beziehung* macht sich die Wahrheit des Sprichworts — „Müssigang ist aller Laster Anfang" — nirgends auf eine heillosere Weise geltend, als hier. Je mehr die Lust am Brandweintrinken zunimmt, desto mehr nehmen gute Sitten, häuslicher Fleiss, Liebe, Friede, Sanftmuth, Zucht, Ehrbarkeit, Gehorsam und Pflichttreue ab. Je mehr Brandwein getrunken wird, desto *weiter* wird das Gewissen und desto leerer das Herz an allen edlen Gefühlen und Regungen. An die Stelle der Ehrbarkeit und der Schaam beim weiblichen Geschlechte tritt die Frechheit und Schaamlosigkeit, die oft einer wahren Nymphomanie gleichend, durch empörende Beispiele bei Kindern und Dienstboten unsägliches Verderben anrichtet. Umsonst predigt dann der Priester von geweihter Stätte die Glaubens- und Sittenlehre, umsonst spendet er die Tröstungen und Heilsmittel der Religion, wenn seine Worte auf ein physisch-zerrüttetes und psychisch-verdorbenes Erdreich fallen, denn ein durch tägliche Ueberreitzung geschwächtes Nervensystem verliert mehr und mehr seine physische und geistige Empfänglichkeit und in gleichem Maasse geht das

Reactionsvermögen der sittlichen Thatkraft verloren. Das Gute, das Wahre, das Edle, das Hohe spricht nicht mehr an, denn die beständigen Oscillationen der Gehirn- und Nervenfaser gönnen diesem himmlischen Samen keine ruhige Stätte, wo er Wurzel schlagen, blühen und Früchte treiben könnte. Dass Pflichtgemässe, das Sittlichgute, die Gebote der Religion kann der Brandweinsclave nicht mehr vollbringen, obschon sich sein Wille und der ihm ins Herz gelegte göttliche Funke noch zeitweise wie ein erlöschendes Licht aufrafft, denn die Einheit der physischen und geistigen Kraft, die Ruhe und die Nachhaltigkeit haben ihn verlassen. Jene göttliche Kraft, welche die Seele zu Gott erhebt, jenes unsichtbare Band, welches die Erde mit dem Himmel, den Menschen mit Gott, das Diesseits mit dem Jenseits verbindet, das Selbstvertrauen und das Gottvertrauen, ist in Weingeist aufgelöst, und auf dem Altare des Herzens brennt statt Psyche's unsterblicher Opferflamme — die Weingeistlampe.

B. Fragen wir nach der Quelle dieses Verderbens, so verdienen, von sanitätspolizeichem Standpunkte aus unter den vielen und verschiedenen ***Ursachen des habituellen Brandweingenusses*** folgende einer besondern Berücksichtigung:

a. ***Hohe Weinpreise der geringen Weine und theures und schlechtes Bier.***

Baden pflanzt mehr Wein als es consumirt und vielen guten Wein; allein mit dem Herbste kommen die Schwalbenzüge der Weinhändler und treiben die Preise in die Höhe, so dass der Wirth kaum mehr eine Qualität Wein um einen so billigen Preis erhält, dass er den Schoppen zu 4 kr. schenken kann. Auf der andern Seite wird die Consumtion nicht nur, oder der fixe Preis im Grossen zum Maassstab des Wirthschaftspreises, sondern die Willkühr des Wirthes bildet auf Rechnung der Consumenten ein Bereicherungssystem der Wirthe. Wenn z. B. der Wirth den Ohm Wein mit Accis und Ohmgeld zu 20 fl. kauft,

so schenkt er denselben per Schoppen zu 6 kr., wodurch ihm der Ohm 40 fl. abwirft; also 50 procent Profit, und könnte ihn füglich zu 4 kr. schenken, da er ihm zu diesem Preise noch 26 fl. 40 kr. abwirft. Für 6 kr. kauft sich der Wenigbemittelte aber einen Schoppen Kartoffelbrandwein, mit dem er für den Augenblick seine ganze Familie restaurirt, daher er zu diesem seine Zuflucht nimmt. Wenn sodann unser Bier auch nicht schlecht zu nennen ist, so ist doch der Preis der stärkern Biere für den Wenigerbemittelten zu hoch und die Qualität der leichtern Biere, besonders des Sommerbiers so, dass es oft nöthig ist, die blähende Wirkung dieser unreifen Getränke mit etwas Brandwein zu dünnen, oder die Brauer selbst, und besonders auf dem Lande, sind oft zu wenig Meister in ihrem Gewerbe, als dass sie ein gutes Bier zu liefern im Stande wären, daher wir hier gewöhnlich neben dem Bierglase zugleich das Schnapsglas als Corrigens erblicken.

b. *Armuth.* Die Armuth flieht ihre Heimath, aus dem natürlichen Drange des Menschen, alles Ueble von sich zu entfernen und seine Lage zu erleichtern und zu verbessern. Auf diesen Uebelstand hat uns Friedrich Sass in seinem Werke — „Berlin in seiner neuesten Zeit und Entwicklung“ — mit Ernst und Nachdruck aufmerksam gemacht, indem er sagt: „Der Arme hat sein Tagewerk gethan; es schlägt die Feierstunde. Was nun? Es ist Winter; der Frost ist hart. Soll er nach seiner mühevollen Tagesarbeit heimkehren in sein von Kälte starrendes Loch, wo von den Wänden die Feuchtigkeit sickert, wo Alles Armuth, wo Alles Oede ist? Dass er sich dagegen sträubt, ist erklärlich. Ist es ein Wunder, wenn er das Wenige, was er erworben, unsern Mässigkeits-Vereinen und allen unsern Moralpredigten zum Trotz, am Abende den Brandweinbuden und Tabagien zuträgt? Die Leidens- und Arbeitsgenossen versammeln sich hier, hier tauschen sie sich aus, bei der Pfeife und beim Brandwein suchen sie lustig zu werden, und daraus wird dann nur gar zu häufig, — ja fast immer

— die Rohheit. Hier wird der Grund zu einem verderbten und verwüsteten Leben gelegt. Der Eine hilft dem Andern auf die Spur in Trotz und Kniffen aller Art. Für die Jüngern gehen so die Jahre, in denen der Mensch berufen ist, sich eine geistige Klarheit zu erringen, vorüber. Die Misere des Lebens schlägt über die Verzweifelten zusammen. Die Trinklust fördert und unterstützt den Fortbestand der gegenwärtigen Uebelstände vollends. Beim Glase Brandwein vergisst der junge Arbeiter die Mühen des Tages, die er ertragen hat, und das Lager, das ihn erwartet; er dämmert hin und reift seinem unglücklichen Schicksale entgegen. Den Einen fasst vielleicht das Zuchthaus des Staates, den Andern das Zuchthaus einer entblössten, nackten, allem Elend und allen Sünden preisgegebenen Familie, nicht im Geringsten besser, als jenes. Das Familienleben, diese Basis unseres ganzen sittlichen Lebens, ist bei unsern ärmern Klassen, namentlich aber bei unsern Fabrikarbeitern, im vollendetsten Grade zerrüttet und gestört. Nicht einmal zu einem gemeinschaftlichen Mittagessen versammelt sich die Fabrikarbeiterfamilie. Die Entfernung der Wohnung vom Fabrikgebäude, bei grösserer Nähe der ***Brandweinbude,*** hält davon ab. Die armselige, elende Wohnung dient häufig nur zum gemeinsamen Ausschlafen der abendlichen Ausschweifung. Die Brandweinbuden werden nicht blos von Männern sondern auch von den Frauen besucht und was bei den Männern der Brandwein thut, das thut bei den Mädchen der natürliche Stachel der Eitelkeit, er vollendet die Verderbniss. Die Stunde, wo sie vom Dienste der Fabrik erlöst sind, findet sie in der Brandweinbude, Männer, Frauen, Jünglinge, Mädchen [1])!"

c. Eine weitere Ursache und die Hauptquelle des so überhandnehmenden Brandweingenusses ist „***die grosse Zahl der Brandweinbrennereien***" und die allzubereitwillige und ausgebreitete Concession des Kleinhandels und

1) Karlsruher Zeitung Nr. 47 vom 17. Februar 1847. S. 240.

Ausschenkens des Brandweins, und die dadurch gegebene grösstmögliche *Gelegenheit* zum Genusse desselben, sowie dessen grosse *Wohlfeilheit*.

Wenn man die Zahl der Quellen, Ströme, Flüsse und Bächlein überschaut, aus welchen diess Gift dem Volke zuströmt, und die Bereitwilligkeit und Hast ersieht, mit der dasselbe auf erlaubten und unerlaubten Wegen dargeboten wird, so scheint es beinahe ein Wunder, dass der Fuselgeruch nicht wie ein Höhrauch die Luft verpestet. Bald in jedem grössern Orte ist eine Brandweinbrennerei eingerichtet, die aus der herrlichen Frucht und aus der köstlichen Kartoffel — Gift bereitet; ja es gibt auf dem Lande nicht wenige Ortschaften, wo sich zwei solcher Gifthütten befinden; daneben brennt jeder Küfer wenigstens das Spätjahr und den Winter hindurch seinen Brandwein; in vielen Privathäusern befinden sich Brennkessel. Mit dieser Ausbreitung und Zunahme der Brandweinproduction ist zugleich ein überwiegender Verbrauch der allgemeinsten und unentbehrlichsten Nahrungsmittel, besonders in den niedern Schichten des Volkes — der Kartoffel und der Frucht — verbunden. Wie sehr dieser Verbrauch den Bedarf dieser Nahrungsmittel beeinträchtigen könne, mögen folgende Thatsachen lehren: In Hessenkassel wurden jährlich so viele Cerealien und Kartoffeln gebrannt, als 400,000 Seelen, also mehr als die Hälfte des Landes, zu ihrer Ernährung bedürfen [2]). Im Jahre 1844 wurden in Westphalen 18 Millionen Kannen Brandwein verkauft, wozu 474,561 Scheffel Kartoffeln und 311,548 Scheffel Getreide verwendet [3]).

Neben dem Uebelstande, dass diese Brennereien eine ungeheuere Summe der besten und unentbehrlichen Lebensmittel consumiren, und dem Volke für die Wohlthat des Ackerbaues ein schleichendes Gift darbieten, unterhalten sie die Trunksucht und erhöhen die Armuth der Weniger-

2) Karlsruher Zeitung Nr. 53 vom 23. Februar 1847.
3) Oberrhein. Zeitung Nr. 331 vom 27. Nov 1846.

bemittelten durch die mit den Producenten geschlossen Verträge über bestimmte Kartoffellieferungen. Diese Verträge werden im Frühjahre zur Zeit der Kartoffelsaat geschlossen und enthalten die Verbindlichkeit, dass der Contrahent im Spätjahre ein gewisses Quantum Kartoffeln um einen bestimmten Preis an den Brenner abliefere. Und so ereignet es sich nur gar zu oft bei den kleinern Brennereien, dass die ärmern Accordanten das ganze Jahr hindurch auf den abzuschliessenden oder schon abgeschlossenen Vertrag hin bei der Brandweinbrennerei Brandwein nehmen, so dass sie oft schon vor der Kartoffelerndte mehr Brandwein haben, als die Summe ihres Accordbetrages ausmacht. Sie liefern sodann ihr bestimmtes Quantum Kartoffeln ab, was in weniger fruchtbaren Jahren ihre ganze Kartoffelerndte ausmachen kann, und erhalten kein Geld dafür, weil sie es als Vorempfang in Schnaps vertrunken haben, und — sind nun ärmer als zuvor, denn sie haben jetzt weder genug Kartoffeln zu ihrer Nahrung, noch Geld zur Deckung ihrer laufenden Aus- und Abgaben oder zum fernern Ankauf von Nahrungsmitteln, aber dafür haben sie etwas Anderes, das ihre Lage noch unerträglicher macht, erhalten, — *„die Gewohnheit Brandwein zu trinken"* — die sodann auf jede mögliche Weise Befriedigung sucht und wenn es durch Bettel oder gar durch Diebstahl geschehen muss. Diese Leute haben somach das ganze Jahr gearbeitet, um an Geld und Nahrungsmitteln ärmer und an einer der verderblichsten und unwiderstehlichsten Gewohnheiten reicher zu werden. So befördern diese mittlern und kleinern Brandwein-Brennereien durch ihren Kleinverkauf die Armuth und die Gewohnheit des Schnapstrinkers zugleich. Diese beiden ergiebigen Quellen unseres öffentlichen Uebels erhalten noch ansehnlichen Vorschub einerseits durch den ausserordentlich ausgedehnten Kleinverkauf durch die Wirthshäuser, die Kramläden, die Bierhäuser, die Schnapsbuden, sowie durch den unerlaubten Verkauf der Küfer und Bäcker und anderer Privaten, des Hausirens

mit Brandwein gar nicht zu gedenken; und durch die Wohlfeilheit des Getränkes andererseits, so dass dieser allgegenwärtige Dämon in vielen Gegenden und Orten die tägliche Würze der Mahlzeit ist, ja oft deren Stelle vertreten muss. Dass Manche schon lange her statt des Frühstücks Brandwein geniessen und dass man ihn vielen Handwerkern und Arbeitern, wie z. B. Dreschern, Hänfern, Hechlern und Wascherinnen als Vorfrühstück vorsetzt, ist eine bekannte Sache, aber dass man ihn den „*Kindern als gewöhnliches Frühstück*" gibt, das ist die verderblichste Folge ebenberührter Umstände und eine Gewohnheit, welche die künftige Generation schon in ihrem Keime vergiftet. Daher unsere Nachkommen wohl klagen mögen:

Aetas parentum pejor avis
Tulit nos nequiores, mox daturnos
Progeniem vitiosiorem!

So ereignet es sich gar zu oft, in manchen Orten und Gegenden gewöhnlich, dass die Landleute der Wohlfeilheit und Bequemlichkeit wegen des Morgens statt der gewöhnlichen Suppe ein Glas Brandwein zum Frühstücke nehmen und sodann an ihre Feldarbeit gehen, von der sie erst Mittags oder gar erst Abends nach Hause zurückkehren. Zu jener Frühstunde aber, wo sie von Hause weggehen, schlafen ihre Kinder noch. Damit sie nun dieserwegen nicht wieder zurück nach Hause gehen müssen, um denselben ein ordentliches Frühstück zu geben, stellt man ihnen ein Glas Schnaps nebst Brod auf den Tisch, welches sie sodann bei ihrem Erwachen verzehren. Wie sehr diese verderbliche Gewohnheit eingerissen hat, zeigt unter Anderm folgendes Factum: Ein Lehrer forderte seine Schüler, 40 Kinder im Alter von 6—8 Jahren, in aller Zutraulichkeit auf, es sollten Alle, welche Schnaps als Frühstück genossen haben, die Hände in die Höhe strecken; — und *27*, also *beinahe zwei Drittheile aller Schulkinder*, strecken ihre unschuldigen Hände in die Höhe, zum Zeugnisse der Gleichgültigkeit und Gewissenlosigkeit der Eltern, zur lau-

ten Anklage gegen Alle, die zum Schutze der Kinder berufen sind, zum erschütternden Wahrzeichen, dass dieser Dämon schon im zarten Körper der Kinder das Mark des Volkes schwächt. Selbst das Kind im Mutterleibe ist vor dieser Pest nicht sicher, da im Volke das Vorurtheil besteht, dass die Frauen, welche während der Schwangerschaft Brandwein trinken, schöne Kinder gebären, welches Vorurtheil von unsern Landhebammen, den Repräsentanten des Vorurtheils und der weiblichen Bornirtheit, genährt und unterhalten wird. Ist es ja schon so weit gekommen, dass ein Arzt die Bewohner seines Ortes *nüchtern* nennt, weil sie jährlich nicht, wie in einem einzigen Wirthshause eines mir bekannten Ortes, 5 Fuder, 8 Ohm und 8 Stützen, also 5880 Maas Brandwein trinken [4])! Welch' ein erfreuliches Zeichen deutscher Nächternheit!

d. Alle diese berührten und viele nicht berührten Umstände vereinigen sich gar zu bald zu jener Umänderung der innern und äussern Verhältnisse des Menschen, wodurch das Brandweintrinken zur *Gewohnheit* und diess Getränk zu einem wahren *Bedürfniss* des Menschen wird; und aus dem sinnlich vernünftigen Menschen mit seiner göttlichen Bestimmung ist ein sinngeschwächter Instinktmensch geworden, dessen Bestimmung nur auf die Befriedigung dieses Bedürfnisses geht, wie diess folgende Apologie des Trinkers so klar und einfach als aus dem Leben gegriffen ausspricht:

Eins trink' ich, weil ich durstig bin,
Ein Andres, weil mir's schmekt,
Ein Drittes, weil's nach meinem Sinn,
Ein Viertes, weil mich's neckt.
Ein Fünftes, Sechstes, Siebtes dann,
Trink' ich, weil ich's nicht lassen kann.
Ich greif' zum Achten, Neunten, Zehnten,
Weil die sich nach den Brüdern sehnten.

---

4) Annalen der Staatsarzneikunde von Schneider etc. Band XI. Heft 4. S. 655.

Mich dünkt, die Füsse werden schwach,
Drum giess' ich Eins zur Stärkung nach;
Und — tränk' ich nun das Zwölfte nicht,
Verlör' ich schier das Gleichgewicht.

C. *Mittel gegen den übermässigen und habituellen Brandweingenuss und sänitätspolizeiliche Maassregeln.*

Sowie man zu allen Zeiten das Verderben dieser Gewohnheit erkannt hat, so haben früher schon Fürsten, Regierungen und Landstände dem Uebel durch Gesetze und Verbote zu steuern gesucht, aber immer wieder hat sich diese hundertköpfige Hyder erhoben, um das Volk zu verderben. Die mit der neuern Cultur theils wirklich erwachte, theils aber hinter ihr zurückgebliebene, aber dennoch behauptete Selbstständigkeit der Individuen der Staatsgesellschaft hat den Staat mancher Sorge für das Individuum überhoben, und er glaubt die Sorge für sein Wohl und Wehe einem Jeden überlassen zu dürfen; allein trotz der behaupteten Volksmündigkeit und trotz der viel gerügten Bevormundung des Volkes hat es immer und wird es immer einen Plebs geben, der in seiner einer eigenthümlichen Lebenslage die Wohlthaten der Cultur meist nicht erringen kann, oft aber auch nicht erringen will und daher die Sorge für diese sowohl, als für die Ihrigen der Gesellschaft überhaupt, sowie dem Staate insbesondere anheimfällt. Die Gesellschaft hat durch die Thätigkeit einzelner Staatsglieder sowohl, als ganzer Vereine und Stände diese Sorge zu bethätigen gesucht, und dem Uebel folgende Mittel entgegengesetzt:

1) *Die Mässigkeitsvereine.* Schon längst haben edle Menschen in Amerika, England und auf verschiedenen Punkten Deutschlands sich vereint, um diesem Uebel abzuhelfen; allein so hochherzig und dankenswerth das Streben dieser Männer ist und so viel Gutes sie gewirkt haben und noch bewirken werden, so wenig konnten sie das Uebel in seiner Wurzel angreifen, denn derjenige Theil

des Volkes, in welchem die Brandweinpest ihre grössten Verheerungen anrichtet, steht durch Cultur und andere unabänderliche Verhältnisse der Wirkung der Vereine zu fern. Mögen sie nicht müde werden, in diesem heiligen Kampfe gegen unsern Nationalfeind! —

2. *Volksschriften und Volksschriften-Vereine.* Die belehrenden Schriften von Zschokke, Liebertrut Rösch, u. A. haben sicherlich Gutes gewirkt und die Volksschriftenvereine haben diese herrlichen Präservative vielfach verbreitet. Allein diese Vereine zur Verbreitung guter Volksschriften auf die möglichst wohlfeile Weise haben die Theilnahme, die ihnen gebührt und die Unterstützung, ohne welche sie nicht bestehen können, noch nicht allenthalben gefunden.

3) Mehr erwartete man von der Belehrung in *Kirche und Schule.* Ein grosses und wichtiges Feld zur Heilung dieses Uebels! Allein, wer vom Erfolge auf die Thätigkeit der Geistlichen und Lehrer schliessen wollte, würde sicher zu einem ungerechten Urtheile verleitet, denn es sind der Hindernisse zu viele, die ihrem wohlthätigen Wirken störend in den Weg treten. Es ist auf der einen Seite die psychische, die sittliche und öconomische Verwahrlosung und Armuth der Trinker; denn je mehr sich diese Menschen von sinnlicher Lust beherrschen lassen, und je tiefer sie niedergebeugt werden von irdischer Noth, desto mehr wird das Gefühl von dem Höhern und Göttlichen, welches in unserm Wesen verborgen liegt, geschwächt, betäubt und untergraben. Es ist auf der andern Seite der Umstand, dass der Geistliche und Lehrer sich durch pflichttreues Ankämpfen gegen diesen heimlichen Feind seiner Gemeinde die Ungunst, das Misstrauen, ja den Hass und die Feindschaft einflussreicher Gemeindeglieder wegen Beeinträchtigung ihres Gewerbes zuziehen kann.

Die Kinder trinken auch trotz den liebevollen Ermahnungen ihres Pfarrers und den Belehrungen ihrer Lehrer

ihren Brandwein fort, wenn die Eltern ihnen denselben geben, und wenn diese ihn so wohlfeil haben können.

So sehr die Bemühungen der Mässigkeits- und Volksschriftenvereine, der Geistlichen und Lehrer die dankenswertheste Anerkennung verdienen, so wenig konnten sie der Zunahme des Uebels an Tiefe und Ausbreitung Einhalt thun, denn das Verstopfen und Ableiten der Kanäle wird wenig nützen, so lange die Giftquelle ungehindert fortfliest und sich durch die legalen Concessionscanäle des Brandweinkleinhandels über das Volk ergiesst.

Soll diesem den Staat und die Nation entehrenden und entnervenden Uebel mit Ernst und Nachdruck gesteuert werden, so müssen auch ernste und durchgreifende Maassregeln ergriffen werden, denn alle bisher angewandten Mittel sind nur schwache Palliative geblieben. Das Uebel muss an seiner Wurzel, in seiner Quelle geheilt werden und diese sind die Brandweinbrennereien und der Brandweinkleinhandel. Die Aufgabe der prophylactischen sowohl, als der curativen Hebung dieses öffentlichen Uebels ist eine Aufgabe der öffentlichen Gesundheitspflege. Daher ich als ein Hauptmittel gegen diese Abnormität des öffentlichen Gesundheitswohles betrachte

4) ***die sanitätspolizeilichen Maassregeln.*** Sowie Staat und Kirche nur auf dem physisch-öconomischen Gehalte und der geistigsittlichen Kraft des Volkes ihren sichern und wechselseitig beglückenden Bestand haben, und physisch-öconomischer Schwäche und geistigsittlicher Ohnmacht dem Unheile und Zerfall preisgegeben sind, so ist es bei allen Calamitäten des öffentlichen Gesundheitswohles die Pflicht des Staatsarztes, gestützt auf Thatsachen und die Gesetze der Wissenschaft überhaupt, sowie der Sanitätspolizei insbesondere, die Sonde zu ergreifen und sie mit Sicherheit in die Wunde des Staates führend, dem Staatsmanne zu sagen: „Hier ist das corrodirte Gefäss, durch welches der Staat entweder an schneller Verblutung oder

an langsamem Siechthume zu Grunde gehen kann, wenn es nicht zeitlich und kunstgerecht unterbunden wird."

Diese Thatsachen und Gesetze der Wissenschaft, welche die Beihülfe des Staates fordern, sind folgende.

a. Das oberste Gesetz und die erste Pflicht der Gesundheits- und Sanitätspolizei ist die Gesundheitserhaltung und Wiederherstellung der Gesammtheit der Staatsbürger. Es liegt ihr sonach auch die Sorge für die Erhaltungsmittel des Lebens, sowie für die Güte und Unschädlichkeit der Lebensbedürfnisse ob.

b. Sie hat aber insbesondere für eine hinreichende Quantität und eine gesundheitsgemässe Qualität der Nahrungsmittel und Getränke Sorge zu tragen. Diese Sorge für eine gesundheitsgemässe Beschaffenheit der Lebensmittel ist um so wichtiger und nothwendiger, als einem grossen Theile der Menschen die Fähigkeit abgeht, die nachtheilig werdenden Genussmittel in ihren entfernten Wirkungen zu kennen und die daraus fliessenden Gefahren zu verhüten.

Nun aber ist es Thatsache:

1) Dass der Brandwein, und insbesondere der Kartoffelbrandwein, von vielen Menschen, und der niedern Klasse ausschliesslich häufig, theils im Uebermaass, theils als gewöhnliches Getränk genossen wird;

2) dass der habituelle Brandweingenuss der Gesundheit des Menschen immer schädlich sei und somit in seinem überhandnehmenden Genusse als ein — Gift betrachtet werden muss;

3) dass er namentlich das leiblichgeistige Wohl, die sittlichreligiöse Kraft und den Wohlstand des Volkes untergrabe, zu vielen Krankheiten des Leibes und der Seele, zu Unglücksfällen (z. B. durch Erfrieren), Selbstmord und Verbrechen Veranlassung gebe;

4) dass der so allgemein und gern getrunkene Brandwein aus den besten und nothwendigsten Nahrungsmitteln

— den Kartoffeln und der Frucht —, welche gewöhnlich die einzigen Erhaltungsmittel der ärmern Klassen sind, bereitet wird; dass somit die Wohlthaten des Ackerbaues und der Schweiss des Landmanns in ein Verderben umgewandelt werden und hier nicht nur eine Verfälschung der Nahrungsmittel, sondern eine Verwandlung derselben in Gift vorliege;

5) dass die Kartoffelbrandweinproduction nicht nur die Qualität, sondern zugleich auch die Quantität der Nahrungsmittel beeinträchtige, wie die Verbote des Brandweinbrennens aus Kartoffeln und Frucht vom Jahre 1847 in den meisten deutschen Staaten bewiesen haben.

b. Endlich liefert die tägliche Erfahrung den Beweis, dass die edlen Bemühungen ganzer Gesellschaften und Stände, die Belehrungen in Schrift und Wort das verderbliche Fortschreiten des Uebels nicht ganz verhüten konnten.

Es ist folglich die Pflicht einer guten Gesundheitspflege, auf Mittel und Wege hinzudeuten, auf welchen diese öffentliche Krankheit cito, tuto, etiamsi non jucunde geheilt werden könnte.

Als solche bezeichne ich Folgende:

I. Es ist der Verkauf des „*Brandweins als Getränk,*“ und insbesondere des „*Kartoffelbrandweins*“ zu verbieten [5]) und der Bedarf an Brandwein und Weingeist zu medicinischen, industriellen und gewerblichen Zwecken

---

5) Ein solches Verbot ist beim französischen Militär auf der Expedition nach Algier mit dem besten Erfolg durchgeführt worden. Die Soldaten erhielten statt des Brandweins Kaffee, den sie geröstet fassten und sich selbst bereiteten, so dass man die von dort zurückgekehrten Soldaten wie früher Schnaps, jetzt ihren Kaffee mit Milch trinken sieht, wie man sich z. B. in Strassburg in den Kaffeehäusern selbst überzeugen kann und wie uns diess alle bei der Versammlung zu Kehl (am 13. August 1847) anwesenden französischen Aerzte bezeugten.

alsbald statistisch festzustellen, um darnach die Zahl der Brennereien und der Concessionen zum Kleinhandel zu bestimmen; woraus sich ergeben wird, dass unser Bedarf an Brandwein und Weingeist durch unsere Obst- Trester- und Hefenbrandweine gedeckt werden kann und zum Troste für Viele noch so viel übrig bleibt, dass mancher Herr seinen schwarzen Kaffee mit einem Gläschen Kirschenwasser versüssen und manches engbrüstige Mütterchen und Männchen seine asthmatischen Beschwerden durch einen Schluck Zwetschgenwasser erleichtern kann.

II. Es ist einstweilen das in den meisten Staaten Deutschlands erlassene Verbot des Brandweinbrennens aus Kartoffeln in Kraft zu erhalten.

III. Es ist auf Erzielung niederer Weinpreise der geringern Weinsorten hinzuarbeiten.

IV. Es ist die Production eines guten und wohlfeilen Biers zu erleichtern, dagegen eine desto strengere Controle der Qualität desselben einzuführen und zu handhaben; das Brauen während der Sommerzeit zu untersagen [6]).

V. Es ist die Einfuhr des Kartoffelbrandweins über den statistisch festgesetzten Bedarf hinaus zu verbieten, oder dieselbe mit einem grösstmöglichen Eingangszoll zu belegen.

VI. Es ist das Hausiren mit Brandwein, Liqueuren und andern angesetzten Wassern (Mannheimerwasser) zu verbieten; die polizeilichen Maassregeln gegen das unerlaubte Brand-

---

6) In Berlin vermerkt man, wie öffentliche Blätter berichten, neuerdings eine namhafte Abnahme im Brandweinverbrauch, die man weniger dem Preise desselben, als vielmehr dem häufigern Genusse des neuerdings in Preussen in grossen Massen gebrauten bayrischen Biers, sowie der Einwirkung der Mässigkeitsvereine zuschreibt. Die gleiche Erscheinung wird aus Westpreussen berichtet. Ein Zeichen wie wichtig das Bier in dieser Beziehung ist.

weinschenken der Kiefer, Bäcker und Privaten strenger zu handhaben und mit grössern Strafen zu belegen.

VII. Wer mit einem offenen Lichte an einem feuergefährlichen Orte, wie z. B. Scheuer und Stallung, betreten wird, ist nach unsern Gesetzen strafbar, weil dadurch Schaden für den Eigenthümer des Hauses und Andere durch Feuersgefahr entstehen kann; wer aber seinen Dienstboten, Taglöhnern, Handwerkern statt des Frühstücks oder statt des Weines oder Bieres — Brandwein gibt, begeht eine Handlung die für den Nehmenden und die Seinigen, für dessen Gemeinde und den Staat gefährlicher werden kann, als wenn ein Haus in Brand geräth, da mit dem Darreichen des Brandweins der Grund zu einem verderblichen Bedürfnisse gelegt wird. Es ist daher das Darreichen des Brandweins an Dienstboten, Taglöhner und sonstige Arbeiter strengstens zu untersagen.

So nothwendig und unentbehrlich diese sanitätspolizeilichen Maassnahmen zur Heilung dieses vielbeklagten Uebels auch sind, so grosse Hindernisse stehen der Feststellung und Durchführung entgegen, da einerseits die Durchführung derselben in einem einzelnen Gebiete des Zollvereins nicht wohl thunlich ist, und anderseits die Interessen des Handels und vieler Privaten dem Staate gegenüber entschädigende Ansprüche verfechten werden; daher diese Maassregeln von allen Staaten des Zollvereins und Deutschlands ausgehen müssen, wenn irgend der gewünschte Erfolg erzielt werden soll; daher noch nöthig ist:

7) ***Der Beitritt und die Mitwirkung zum Entwurfe eines Nationalgutachtens deutscher Aerzte über den Brandweingenuss,*** wie solches von Dr. Metz im 1. Bande, 1. Hefte der vereinten deutschen Zeitschrift für Staatsarzneikunde S. 115 mitgetheilt wurde; um auf den Grund dieses Gutachtens die Fassung und Durchführung gesetzlicher Hilfsmittel in höchster Instanz und in grösster Ausbreitung zu erlangen.

Es hat sich der Bad. staatsärztliche Verein diesem staatsärztlichen nationalen Werke in rühmlicher Anerkennung angeschlossen und wird zur Förderung dieser Nationalaufgabe kräftig mitwirken [7]).

Aber nicht blos an die Aerzte allein, sondern an alle edlen Menschen geht der ernste Ruf, mitzuwirken durch Wort und Beispiel, im Amte, im öffentlichen Leben und im häuslichen Kreise, zur Hebung der sittlichgeistigen Bildung und des Wohlstandes des Volkes, denn umsonst sind die weisesten Gesetze des Staates, wenn sittliche und öconomische Verarmung durch den mächtigsten aller Triebe, den Selbsterhaltungstrieb, den Menschen gefangen hält, und welcher Gefangenschaft er sich, wie die neuste Erfahrung auf so betrübende Weise lehrt, verzweiflungsvoll durch Aufruhr und Selbstmord zu erlösen sucht. Wenig vermag die Macht des Staates, wenn der unkultivirte Theil des Volkes dem Instincte folgend im Missbrauche Gesetz und Recht verhöhnt. Wenig nützen dem Volke die Lobpreissungen des Zeitalters und der reichen Schätze der Wissenschaft, wenn die Intelligenz sie ihm nur reicht als Einlasskarte einer gaffenden Menge auf den Schauplatz unser Zeit der Wissenschaft, der Kunst und der Humanität. Noch hat unser Jahrhundert seinen Culminationspunkt nicht erreicht, und schon nagt am Marke des Volkes die Brandweinpest und in ihrem Gefolge, — die wankende Sitte und ein sinkender Wohlstand, — der Vogelflug des Völkerfalls! Drum wirket, so lange es Tag ist, denn der höchste Stand der Sonne ist zugleich der Anfang ihres Niedergangs; und ob nach ihrem Untergange uns ein hei-

7) Der Verein hat schon in der Jahresversammlung zu Kehl vom 13. August 1847 eine Kommission zum Entwurfe dieses Gutachtens und zu dessen Weiterbeförderung gewählt, und das Gutachten ist von der Commission im Namen des Vereins unterzeichnet an den Ort seiner Bestimmung abgesandt worden.

terer Morgen begrüsst, und ein freundlicher Tag beglückt, oder ob sie blutigroth am Horizonte erscheint, und Sturm und Wetter bringt, — wir wissen es nicht —; aber die Mahnungen der Zeit haben wir vernommen! Lassen wir ihre Stimme nicht spurlos verhallen, sie spricht vernehmlich, aber sie richtet auch strenge; und wird im Glücke oder im Unglücke, im Ruhme oder in der Schmach, im Segen oder im Fluche einer kommenden Generation über uns ihr Urtheil fällen, und mit Recht fällen, denn die Gegenwart ist die Mutter der Zukunft!

Gerichtliche Medicin und Psychologie.

V.

Obergutachten wegen fahrlässiger chirurgischer Behandlung.

Von

Herrn Dr. Heyfelder,

Professor in Erlangen.

Der Taglöhner X. gerieth am 15. October mit seinem linken Fusse unter das vordere Rad eines schwer beladenen Wagens, und erlitt dadurch eine complicirte Fractur des Unterschenkels. Der Verletzte war 63 alt, von mittlerer Grösse, mager und als ein fleissiger und in dürftigen Verhältnissen lebender, mässiger Mann gekannt. Zwei Stunden nach dem Unfall wurde er vom Magister der Chirurgie Cajus besucht, der nach seiner Angabe das fracturirte Glied reponirte, mit einer wollenen Binde umgab, kalte Ueberschläge anordnete, und beim Fortgehen versprach, gleich am nächsten Morgen zu dem Kranken wieder zu kommen, was aber im Verlaufe des nächsten

Tages ungeachtet einer wiederholten Aufforderung nicht geschah. Noch ist zu bemerken, dass dieser Wundarzt aus der Bettstelle die Betten entfernt, dasselbe mit Stroh angefüllt und, ohne hierüber ein Betttuch zu bereiten, auf das Stroh den Verletzten gelegt hatte. Dieser bekam alsbald die heftigsten Schmerzen, welche allaugenblicklich sich steigerten, und zuletzt so unerträglich waren, dass man, da der Cajus auf mehrfache Aufforderung sich nicht einstellte, in der Nacht vom 16. auf den 17. October sich nach anderweitiger Hilfe umsah, und den Wundarzt Titus herbeiholte.

Der neu dazu gerufene Wundarzt erklärte bei seiner gerichtlichen Warnehmung, dass er den Verletzten auf einer Schütte Stroh liegend angetroffen habe, und zwar so, dass derselbe mit dem Oberleibe hoch, und mit den Füssen tief gelegen, und über unerträgliche Schmerzen gejammert, dass das gebrochene Glied von den Knöcheln bis zum Knie mit einer 8 bis 10 Ellen langen, starken, wollenen Binde fest umgeben, oberhalb und unterhalb dieser Binde heftig geschwollen und blau gewesen, den Fuss zum Unterschenkel im rechten Winkel gestanden, und dass man die Verschiebung der Knochenfragmente durch die Binde deutlich habe wahrnehmen können. Nach Abnahme der Binde, fand sich an einer Seite des Schienbeins eine schwarzes Blut entleerende Quetschwunde von der Grösse, dass die Spitze des Fingers eines Erwachsenen bequem eindringen konnte. Ein Knochensplitter vom untern Fragmente (welches Knochens?) war durch die weichen Theile gedrungen.

Der Wundarzt Titus reinigte das Glied, richtete es gerade, und bereitete sodann den Verband vor. Hierauf vollbrachte er nach seiner Deposition mit Hilfe zweier Gehilfen die Reposition, legte auf die vom Knochensplitter perforirte Stelle, welche den Umfang eines Vierundzwanzigers hatte, Charpie und Compressen, brachte das Glied

auf ein Spreukissen und befestigte zu jeder Seite des Gliedes eine prismatische Schiene oben und unten mit Bändern. Statt des frühern Liegens hatte der Kranke einen frisch bereiteten Strohsack erhalten, auf welchem er horizontal gestreckt worden war.

In Folge dieses veränderten Verbands soll der Verletzte sich erleichtert gefühlt, und einige Stunden geschlafen haben. Am nächsten Morgen entfernte Titus die Charpie und die Compressen von der Wunde, und legte auf diese dann Charpie mit Bleisalbe bestrichen.

In der folgenden Nacht stellten sich bedeutende Schmerzen ein, der Wundarzt Titus fand am nächsten Morgen die Bruchenden verrückt, das Glied stark geschwollen, das Wundsekret jauchig, das Knochensplitter von Neuem durch die Weichtheile getreten, und überdies heftiges Fieber. Er reponirte den Bruch, ohne den bisherigen Verband durch einen andern zu ersetzen.

Am Tage darauf war der Zustand des Verletzten nicht gebessert, und nun wurde der zur Ausübung der Chirurgie und der innern Heilkunde qualificirte Arzt Sempronius zu Rathe gezogen, der am 19. Oktober, also nach viermal 24 Stunden, den Kranken zum erstenmal sah, und in nachstehender Weise später sich äusserte: der kranke Fuss war kürzer als der gesunde, die Verbandstücke mit übelrichendem Eiter getränkt, der Bruch etwas oberhalb der Mitte der untern Extremität schief, nicht coaptirt, an der innern untern Fläche des Schienbeins eine mit diesem Knochen parallel vorlaufende, 1½ Zoll lange Wunde mit zackigen, zerrissenen Rändern, in der Wunde zwischen Schien- und Wadenbein ein *festsitzender* Splitter, aus der Wunde floss blutige, schäumige Jauche, die Oberhaut war bis zum Knie blau schwarz, der Puls fieberhaft, die Wangen geröthet, die Zunge feucht, die Haut trocken.

Am 20. Oktober umwickelte Sempronius das kranke Glied mit der 18 köpfigen Binde, nachdem er nach Erweiterung

der Wunde, den Splitter zu entfernen umsonst versucht hatte. Ebenso gesteht er, dass die Coaptation der Knochenfragmente ihm nicht gelungen, daher er durch Erweiterung der Wunde den Wundsecreten freien Abfluss geschafft, Seitenbinden und Strohladen angewendet, den Fuss auf die Schwelle gelegt, und aromatisch fomentirt habe. Dieser Verband sei zweimal täglich erneuert worden, bis zum 24. Okt. sei keine Besserung, sondern unverkennbare Verschlimmerung, und namentlich ein brandiges Absterben der Weichtheile eingetreten, die Kräfte des Kranken seien sehr gesunken, wodurch Semprovius sich bestimmen lies, die Ampulation des Gliedes fünf Zoll oberhalb des Gliedes vorzunehmen, nachdem der Kranke durch Einathmen des Schwefeläthers anästhesirt worden war. Der Verlust an Blut war unbedeutend, ausser der Schenkelschlagader bedurfte es der Unterbindung von sechs spritzenden Gefässen. Die Untersuchung des abgesetzten Gliedes erwies einen Schiefbruch mit zwei abgelössten Splittern und Gangrän aller umgebenden Weichtheile.

Bis zum 11. November hatte der Operirte sich in einem befriedigenden Zustande befunden. An diesem Tage stellte sich ohne erhebliche Veranlassung Mittags ein nicht sehr langer anhaltender Schüttelfrost ein, welcher um 10 Uhr Abends wiederkehrte, dem Kranken den Schlaf raubte, und überhaupt ihn sehr angriff. Am 12. Nov. war der Operirte sehr alterrirt, die Hautfarbe erdfahl, die Zunge braun belegt, das Schlucken erschwert, der Appetit fehlend, die Haut trocken, der Puls klein und mässig frequent, die Amputationswunde fast trocken. Alle diese Zufälle steigerten sich am folgenden Tage, es traten Delirien ein, der Puls wurde fadenförmig, — am 15. Nov. Vormittags, also am 21. Tage nach der Operation, erfolgte der Tod.

Das gerichtsärztliche Gutachten in erster Instanz äusserte sich dahin: 1. dass der vom Magister Cajus ange-

legte Verband und das von ihm eingeschlagene Verfahren den Regeln der Wundarzneikunde nicht entsprochen habe, und dass dasselbe nachtheilig und verkehrt gewesen sei; 2. dass die Schädlichkeit desselben noch dadurch gesteigert wurde, dass Cajus unterliess, den beim ersten Besuche des Kranken gemachten fehlerhaften Verband am andern Tage zu verbessern, dass der Kranke im Gegentheile beinah 30 Stunden lang der anhaltenden Einwirkung einer negativen und positiven Schädlichkeit in Bezug auf den Unterschenkelbruch ausgesetzt gewesen, wodurch die Nothwendigkeit zur Amputation erzeugt worden; 3. diese und die weitern Folgen seien durch die schädliche und nachlässige Behandlung des X., durch den Cajus herbeigeführt worden, welche durch eine entsprechende Behandlung hätten verhütet werden können.

Das X. Gericht forderte ein Obergutachten darüber, 1. ob nach genommener Acteneinsicht anzunehmen sei, dass der Taglöhner X. eines gewaltsammen Todes in Folge fehlerhaften Verbands seines Beinbruchs oder eines verspäteten Wiederbesuchs desselben gestorben sei, oder ob mit Gewissheit oder Wahrscheinlichkeit anzunehmen sei, dass X. an einer später dazugekommenen Ursache, namentlich in Folge der Amputation seines Beins und des angewandten Schwefeläthers, oder andern sonstigen Folgen verstorben;

2. von welcher Beschaffenheit das Verfahren des X. war, ob insbesondere

a. dasselbe nothwendig tödtlich war, oder ob solches nur zuweilen den Tod bewirke,

b. ob dasselbe seiner allgemeinen Natur nach den Tod bewirken musste, oder nur in vorliegendem Falle wegen ungewöhnlicher Leibesbeschaffenheit des Beschädigten oder seiner Verletzung, oder wegen zufälliger Umstände, oder

c. ob jenes Verfahren unmittelbar oder mittelst einer Zwischenursache, die dadurch in Wirksamkeit gesetzt wurde, den Tod verursacht?

Nach gepflogener Berathung geben wir unser Gutachten in nachstehender Weise ab:

Der 63 Jahre alte Taglöhner X. hatte am 15. Oct. einen complicirten Unterschenkelbruch dadurch erlitten, dass seine linke untere Extremität unter das Rad eines schwer beladenen Wagens gerathen war. Eine so entstandene Fractur ist nothwendig mit starker Quetschung der Weichtheile verbunden, was überdies durch die Aussagen vieler Zeugen, durch die Depositionen des Magister Cajus, des Wundarztes Titus, und des Dr. Sempronius ausser Zweifel gesetzt wird. Ja es geht überdies aus den Depositionen des Titus und des Sempronius hervor, dass ein von einem der gebrochenen Knochen abgelösster Splitter die weichen Theile durchbohrt hatte.

Eine mit Quetschung und einer zerrissenen Wunde der Weichtheile complicirter Knochenbruch ist unter allen Umständen in hohem Grade bedenklich, er ist es um so mehr, wenn, wie im vorliegenden Falle, die Verwundung der Weichtheile dadurch herbeigeführt worden war, dass ein von den gebrochenen Knochen abgelösster Splitter die Weichtheile durchbohrt hatte. Obwohl das Hervorstehen des vom Knochen abgelössten Splitters durch die Weichtheile nur vom Chirurgen Titus und vom Dr. Sempronius, sowie von einem Zeugen erwähnt worden, während der Magister Cajus in seiner Verantwortung dieses Umstandes nicht gedenkt, so ist doch nicht daran zu zweifeln, dass der vom Knochen abgelösste Splitter schon zu der Zeit durch die Weichtheile hervorgetreten war, als Cajus zu dem Verunglückten gerufen wurde, indem dies offenbar

nur der Effect der die Fractur veranlassenden Verletzung, keineswegs aber erst der später wieder eingetretenen Verwirkung der Bruchenden sein konnte. Ueberdies sagt der Magister Cajus ja sehr bestimmt aus, dass der Bruch und die, die beiden Unterschenkelknochen umgebenden Weichtheile fürchterlich gequetscht und zermalmt gewesen seien.

Ein complicirter Knochenbruch, wie der im vorliegenden Falle, erheischt eine sehr umsichtig geleitete Behandlung, deren Zweck dahin gehen muss, eine möglichst genaue Coaptation der Enden der gebrochenen Knochen zu erzielen, und durch entzündungswidrige Mittel im weitesten Umfange, einer ausgebreiteten Entzündung und ihren Folgen vorzubeugen.

Ein Haupterforderniss zur vollständigen Reposition und Coaptation der Knochenfragmente in einem solchen Falle ist, dass der vom gebrochenen Knochen abgelösste, und durch die weichen Teile hervorgedrungene Splitter wieder zurückgeschoben und an den Knochen, von dem er sich abgelösst, angedrückt und, insofern dies nicht gelingt, abgetragen (resecirt) werde.

Eine andere Aufgabe für den behandelnden Wundarzt unter solchen Umständen ist es, nach vollbrachter Reposition durch eine entsprechende Lagerung und durch einen angemessenen Verband des gebrochenen Gliedes, eine Verschiebung der Bruchenden zu verhüten und die Anwendung der durch die Umstände geforderten örtlichen Mittel möglich zu machen.

Soll nach Erfüllung dieser zwei Indirectionen eine ausgebreitete Entzündung der harten und weichen Theile des verletzten Gliedes verhindert, oder, wenn sie entstanden, möglichst beschränkt werden; so genügen kalte Ueberschläge (deren grossen Nutzen wir übrigens auch für den vorliegenden Fall nicht verkennen) *allein* angewendet durchaus nicht, und es bedarf dazu noch der allgemeinen

und örtlichen Blutentziehungen neben einer entsprechenden strengen Diät.

Die vom Magister Cajus gewählte Behandlung kann nicht als eine dem zu erreichenden Zwecke genügend entsprechende gelten, sie muss aber auch sogar als eine in mehrfacher Beziehung schädliche, die Entzündung des Gliedes steigernde, bezeichnet werden.

Anstatt den Kranken auf ein festes, der Verwicklung weniger unterworfenes Lager, z. B. auf einen festen Strohsak, zu placiren, dessen schnelle Bereitung oder Herbeischaffung überall möglich ist, lagerte der Magister Cajus den Verletzten auf bloses Stroh, dessen obere Fläche nicht einmal durch ein Leintuch bedeckt und zusammengehalten war. Dieses Strohlager war dabei so bereitet, dass der obere Theil des Körpers des Verletzten erhöht, seine Füsse dagegen tief gelegen angetroffen wurden, mithin war das Lager so beschaffen, dass eine Verschiebung der Bruchenden durch dieses schon nicht allein nicht verhütet, sondern sogar begünstigt wurde.

Das gebrochene Glied war überdies vom Magister Cajus nicht auf ein Spreukissen gelegt worden, durch dessen zweckmässige Anordnung und Verordnung das verletzte Glied eine solche Stellung hätte erhalten können, dass eine Verschiebung der Fragmente und die Anspannung der umgebenden Weichtheile verhütet, und eine stete Berührung der coaptirten Knochenenden begünstigt worden wäre.

Die Umwicklung des gebrochenen Gliedes mit einer flanellenen Binde konnte die fracturirten Knochen nicht in einer angemessenen Berührung erhalten, und musste nothwendig die stark gequetschten Weichtheile comprimiren, und dadurch eine heftige Entzündung derselben begünstigen, wie dies auch daraus hervorgeht, dass das Glied oberhalb und unterhalb der angelegten Binde

heftig angeschwollen vom Wundarzte Titus angetroffen wurde.

Ueberdies müssen wir, ungeachtet der vom Magister Cajus gegebenen Versicherung, es als zweifelhaft hinstellen, dass die Fragmente der gebrochenen Unterschenkelknochen in Folge dem von ihm gemachten Repositionsversuche vollständig coaptirt gewesen. Bei einer vollständig gelungenen Coaptation der Bruchenden hätte der abgelösste Knochensplitter nicht später aus den Weichtheilen hervorstehend durch den Wundarzt Titus angetroffen werden können, auch wenn später eine Verschiebung der Fragmente eingetreten wäre. Auch war es gerade dieser abgelösste Knochensplitter, (dessen Zurückschiebung nachher noch vom Sempronius vergeblich versucht wurde) welcher die Reposition der Fractur unmöglich machte, und eben deshalb die Resection indicirte.

Können wir das vom Magister Cajus eingeschlagene Verfahren für den vorliegenden Fall nicht als zweckmässig bezeichnen, so müssen wir es gerade zu unverantwortlich nennen, dass der Cajus einen so schwer verletzten Kranken im vorgerücktem Alter, den er am nächsten Morgen wieder zu besuchen sich bereit erklärt hatte, trotz wiederholter Mahnung am ganzen folgenden Tage nicht wiedersah, wiewohl die Nachricht, dass der Verletzte die heftigsten Schmerzen im fracturirten Gliede empfinde, in ihm hätte die Vermuthung hervorrufen müssen, dass die vermeintliche Reposition der gebrochenen Knochen nicht bestehe, oder jeden Falls eine Störung erfahren habe.

Das vom Chirurgus Titus eingeschlagene Verfahren entsprach gleichfalls nicht durchaus der Natur des concreten Falls, einmal weil der von einem der gebrochenen Knochen abgelöste Splitter dadurch nicht ausser aller Berührung mit den weichen Theilen gebracht und auch nicht resecirt wurde, wodurch eine Verschiebung der Knochenfragmente und die stete Reizung der Weichtheile verhütet

worden wäre, dann weil die Anlegung prismatischer Schienen, die oben und unten am Gliede durch Bänder befestigt wurden, als die Entzündung der Weichtheile steigernd und desshalb schon als ungeeignet bezeichnet werden müssen.

Auch die von Dr. Sempronius gewählte Behandlung konnte die Knochenenden nicht reponirt erhalten, sie war auch nicht geeignet die Reizung der Weichtheile zu neutralisiren und so eine Heilung einzuleiten, weil durch dieses Verfahren der aus den Weichtheilen hervorgetretene, die Coaptation der Fragmente verhindernde, und die Reizung der Weichtheile unterhaltende Knochensplitter nicht weggeräumt worden war, was wir in diesem Falle als eine Hauptindication bezeichnen müssen. Wäre dieser Knochensplitter am 20. October Morgens, an welchem Tage Dr. Sempronius zum erstenmal den Verband des Verletzten besorgte, weggenommen worden, so würden vielleicht die Zufälle sich nicht in dem Grade gesteigert haben, dass am 25. d. M. die Amputation des Gliedes vorgenommen werden musste, welche als ultimum refugium an dem letzt genannten Tage vollkommen gerechtfertigt erscheint.

Mit Bezugnahme auf alles bisher Gesagte geben wir somit unser Gutachten dahin ab, dass der Taglöhner X in Folge des complicirten Unterschenkelbruchs gestorben ist, welches durch eine der Natur des Uebels mehr entsprechende und frühzeitig eingeleitete sorgfältige Behandlung vielleicht hätte verhütet werden können, dass die Amputation des Gliedes am 25. October durch die Dringlichkeit der Erscheinungen gefordert war, und dass aller Wahrscheinlichkeit nach weder diese, noch der dabei angewandte Schwefeläther Einfluss auf den tödtlichen Ausgang gehabt haben.

Zwar ist die Absetzung einer untern Extremität, besonders die Amputation des Oberschenkels, immer ein mächtiger Eingriff in den menschlichen Organismus, und

sie war es im vorigen Falle um so mehr, als der Kranke durch eine fehlerhafte Behandlung des complicirten Unterschenkelbruchs durch die damit verbundenen Schmerzen und durch die heftige Entzündung, während zehn Tagen einen bedeutenden Kräfteverlust erlitten hatte, der um so höher anzuschlagen ist, als dieser an sich nicht sehr kräftige Mann schon im Alter von 63 Jahren sich befand, wo Operationen dieser Art eine weniger günstige Prognose gestatten. Dennoch nehmen wir keinen Anstand zu behaupten, dass ohne die Amputation der Verletzte noch schneller dem Tode verfallen wäre.

Dem Schwefeläther können wir sowohl nach unsern eigenen zahlreichen, als auch nach fremden Erfahrungen, keinen Einfluss auf den Tod im vorliegenden Falle beimessen. Auch ist die Wirkung dieses Agens zu flüchtig, um einen am einundzwanzigsten Tage nach der Aetherinhalation erfolgten Tod noch mit dieser in eine Verbindung setzen zu können.

ad II. geben wir unser Gutachten dahin ab:

a. dass die Behandlung eines complicirten Bruchs, wie solche im vorliegenden Falle gewesen, nicht nothwendig den Tod zur Folge hat, indem es nicht an Beispielen fehlt, dass dergleichen complicirte Beinbrüche auch bei einer nicht entsprechenden Behandlung nicht immer das Leben beeinträchtigen,

b. dass in dem vorliegenden Falle das vorgerückte Alter des Verletzten, welcher das 63ste Jahr zurückgelegt hatte, dann auch seine wenig kräftige Leibesbeschaffenheit, in Folge der dürftigen Verhältnisse in denen er lebte, den tödtlichen Ausgang wesentlich befördert haben,

c. dass im vorliegenden Falle die durch Verletzung herbeigeführte Phlebitis und Eiterinfection, welche

durch die wiederholten Schüttelfröste, den grossen Collapsus, den gesunkenen Puls, den braunen Zungenbeleg, die Trockenheit der Haut, die erdfahle Hautfarbe, die Trockenheit der Amputationswunde etc. sich documentirten, als die Zwischenursache bezeichnet werden muss, die den Tod verursachte.

VI.

Ueber Zurechnungsfähigkeit.

Von

Herrn Dr. Magg

in Konstanz.

Ein 32jähriger verheiratheter Landmann gab sich selbst den Tod durch einen Schuss aus einer Pistole. Er hatte bereits 7 Jahre in einer so friedlichen Ehe gelebt, dass seine Frau vor der Amtsbehörde erklärte: sie und ihr Mann seien ein Herz und eine Seele gewesen, desswegen könne sie auch ihr herbes Schicksal kaum ertragen, und sie würde, wenn es möglich wäre, sein Leben augenblicklich mit dem ihrigen erkaufen. Zwei gesunde Kinder waren dieser Ehe entsprossen, die der Vater zärtlich liebte. Sein Hauswesen war, wenn auch verschuldet, doch in Ordnung und er trieb sein Bauerngut fleissig und vortheilhaft um. Dabei war er auch sonst ein verständiger Mann, von seinen Mitbürgern desshalb sowohl, als überhaupt wegen seines guten Leumunds geachtet, was zur Folge hatte, dass er zum Mitglied des Gemeinderaths gewählt wurde. Aber eine unglückliche Leidenschaft beherrschte sein sonst kräftiges Willensvermögen so sehr, dass er derselben nicht zu widerstehen vermochte: er liebte das *Spiel* mit einem nicht zu überwindenden Hang. Diese Sucht allein trübte öfters den häuslichen Frieden auf Augenblicke, in welchen ihm die Frau Vorwürfe machte, die ihn jedesmal zu bit-

terer Reue trieben und ernste Vorsätze in ihm eweckten, welche er jedoch zu halten nicht Kraft genug besass.

An dem Tage vor seiner Selbsttödtung hatte er ein junges Pferd auf den Markt eines zwei Stunden von seinem Wohnort entfernten Städtchens geführt und daselbst für 47 fl. 24 kr. verkauft. Als er das Geld eingenommen, reute ihn der zu wohlfeile Verkauf und er bot wiederholt dem Käufer 1 fl. Reukauf, zu dessen Annahme dieser jedoch durchaus nicht zu bewegen war. Am Abend trat er mit zwei andern Männern aus seiner Gemeinde missmuthig den Rückweg nach Hause an. Sie kehrten zweimal unterwegs im Wirthshause ein. In dem zweiten trank jeder einige Schoppen Bier. Auf einmal verlangte der Unglückliche den Würfelbecher, und als er eine Maas Bier verspielt hatte, machte er den Vorschlag, um Geld zu spielen, wobei er die Anfangs niedern Einsätze um 30 kr. und zuletzt um 1 fl. steigerte und ungefähr 15 bis 16 fl. verlor. Nachdem das Spiel beendigt war, legte er den Kopf auf die Hände und schlief am Tische ein. Nach Verlauf von zwei Stunden weckten ihn seine Begleiter mit der Aufforderung, nach Haus zurück zu kehren. Als er vom Stuhl sich erhob schaute er um sich herum, wie wenn er nicht wüsste wo er sei, und fiel jählings zu Boden. Nachdem er aufgehoben war, sprang er gegen die Wand und legte sich auf die Bank. Die Männer ermunterten ihn, trugen ihn vor die Wirthsstube hinaus, wo er in der frischen Luft sich erholte, sodann mit den Andern in sein Dorf zurückkehrte, und etwa um 6 Uhr Morgens zu Hause ankam. Seine Frau verwies es ihm, dass er ihr das Kreuz angethan habe und die ganze Nacht fortgeblieben sei. „Da bin ich jetzt," war die Antwort, indem er den Geldbeutel auf den Tisch warf und ihn bald darauf in die Komodschublade einschloss, sofort sich halb angekleidet ins Bett legte, nachdem er die Kammerthüre abgeriegelt hatte. Im Verlauf von 3 Stunden verlangte die Frau einigemal, dass er die Thüre öffne, was er jedesmal

ohne Widerrede that, alsbald aber wieder abschloss, sobald die Frau zur Kammer hinaus war. Gegen Mittag gieng er unter dem Vorgeben eines gemeinderäthlichen Geschäfts zu dem Bürgermeister, bei welchem er, wie früher schon öfters geschehen, eine Pistole entlehnte, damit wieder nach Hause gieng, sich in die Schlafkammer verfügte, an deren Thüre er den Riegel abermals vorschob, und bald darauf, als seine Frau mit den Kindern und Dienstboten in der Stube am Mittagsmahl sass, sich eine Kugel durch den Kopf jagte. Mit seiner Frau hatte er den ganzen Morgen weder gestritten, noch sich mit ihr in ein Gespräch eingelassen; sie selbst bezeichnet aber sein Benehmen als ein unheimliches, vor welchem ihr bangte, da sie ihn so innerlich aufgeregt noch nie gesehen hatte.

An der Selbsttödtung konnte unter bewandten Umständen eben so wenig ein Zweifel obwalten, als über die Todesart, indem durch die Sektion zur Genüge bewiesen wurde, dass der Schuss augenblicklich getödtet haben musste, da derselbe den Unterkiefer in der Mitte gebrochen und sechs Zoll weit von einander getrieben, die Oberlippe und die linke Wange in der Nähe der Nase gespalten, die Oberkiefer und Backenknochen sowie der harte Gaumen in mehrere Theile zersplittert, die grossen Blutgefässe am Halse abgeschossen waren, da ferner zwischen der harten Hirnhaut und der Spinnwebehaut auf der Mitte der linken Hemisphäre, ½ Zoll vom Sichelblutleiter entfernt, ein platt geschlagenes Segment einer Bleikugel, ein Quentchen wiegend, gefunden wurde, da weiter in dem vordern Lappen des grossen Gehirns ein loses Knochenstück sich befand und in der Mitte des linken Seitenwandbeins ein penetrirender Knochenbruch begann, der die Richtung der Kronnaht nahm und im Schädelgrunde am Türkensattel endete, nicht minder von der rechten Seite des Stirnbeins ein Knochenbruch sich zeigte, der sich halbzirkelförmig durch die Kranznaht über das Seitenwandbein auf den Grund des Schädels, namentlich

auf den felsigen Theil des Schläfenbeins und die grossen Flügel des grösstentheils zerstörten Keilbeins, nach unten erstreckte; da endlich innerhalb der Schädelhöhle in der Nähe des Türkensattels ein ziemlich verkohlter Papierpfropf gefunden wurde und vom Hinterhauptsloch über das Hinterhauptsbein eine Fissur von 4 Zoll Länge nach aufwärts gegen die Schuppennaht sich hinzog.

War hiernach der objective Thatbestand, Tödtung, erwiesen, so war dagegen die Ansicht über die Zurechnungsfähigkeit zwischen den Aerzten und dem Richter verschieden, indem erstere behaupteten: Der Getödtete habe sich die absolut tödtliche Schusswunde „in einem, auf die körperliche und geistige Aufregung nothwendig gefolgten, deprimirten Zustande (physischem und moralischen Katzenjammer), der die Zurechnungsfähigkeit ganz aufhebt," selbst beigebracht; gegen welche Ansicht — was die Zurechnung betrifft — der Richter Zweifel hegte, die er jedoch nicht angab, da der Tod des Thäters der richterlichen Wirksamkeit ein Ziel setzte. Dagegen unterstützten die Gerichtsärzte ihren Ausspruch damit, dass sie sagten: der vermehrte Genuss geistiger Getränke bedingten einen starken Blutandrang nach dem Kopfe mit grosser Erregung im ganzen Gefäss- und Nervensystem, auf welche eine körperliche Erschlaffung folgen musste. Der wohlfeile Verkauf seines Pferdes, das unglückliche Spiel, die durchschwärmte Nacht, die gerechten Vorwürfe seiner Frau über alle diese Vorgänge, machten auf das weiche Gemüth dieses sonst sehr braven Mannes einen solch deprimirenden Eindruck, dass er dem Entschlusse sich das Leben zu nehmen, zumal er durch Hydatiden im Adergeflechte des Gehirns somatisch zum Selbstmord disponirt war, keinen erfolgreichen Widerstand entgegen zu setzen vermochte."

Hätte der Thäter die Tödtung an einem Andern verübt, so wäre natürlich die Frage seiner Zurechnungsfähigkeit viel wichtiger als sie es, hinsichtlich der Folgen

wenigstens, beim Selbstmord seyn kann. Indessen ist die Sache in psychologischer Hinsicht doch so erheblich, dass es sich lohnt, dem Ausspruch der Gerichtsärzte und dessen Begründung eine abweichende Ansicht an die Seite zu stellen. Zuvor will ich aber jener Begründung noch ein weiteres Motiv beifügen, welches bei der Fassung des Entschlusses der Selbsttödtung gewiss ein schweres Gewicht in die Waagschale gelegt hat. Es ist dies die moralische Ueberzeugung des Thäters, dass bei stets steigernder Leidenschaft der Spielsucht, sein ohnehin verschuldetes Vermögen vielleicht in kurzer Zeit zu Grunde gehen und seine Familie in Armuth gerathen musste. Zu dieser bittern Sorge konnte er leicht gelangen, wenn er den Stand seines Vermögens überblickte. Dasselbe bestand in Liegenschaften, welche nach dem Steuer-Anschlag verwerthet waren zu . . . . . 5340 fl.
hierauf hafteten Pfandschulden . . . . . 6050 fl.
folglich Ueberschuldung 710 fl.
welche freilich durch das Fahrnissvermögen von 900 fl. gedeckt waren, was jedoch nicht genügen mochte, einen sorgenden Familienvater mit „weichem Gemüth“ über die Zukunft der Seinigen zu beruhigen.

Indem ich hiernach zur Prüfung der Zurechnungsfähigkeit des Thäters übergehe, gebe ich zu, dass die angeführten Beweggründe nicht nur in ihrem Zusammenwirken die Aufhebung der Zurechnungsfähigkeit zur Folge haben könnten, sondern dass auch schon einzelne, ja unter Umständen ein einziges derselben hinreichend wäre, einen Menschen zurechnungsunfähig zu machen; — aber ich muss bestreiten, dass im Allgemeinen selbst das Zusammenwirken aller oben angeführten Beweggründe die Zurechnungsfähigkeit unbedingt aufhebe, und dass in dem vorliegenden Fall diese Aufhebung eine nothwendige Folge des Zusammenwirkens der gedachten Motive gewesen sei. Vor Allem aber bestreite ich die von den Gerichtsärzten aus den angeführten Motiven gezogene und als schlechthin

nothwendig angenommene Schlussfolgerung, dass ein auf körperliche und geistige Aufregung gefolgter deprimirter Zustand, wie er in Parenthese durch den Ausdruck „physischer und moralischer Katzenjammer“ bezeichnet wird, die Zurechnungsfähigkeit ganz aufhebe. So unbedingt nämlich und allgemein wie dieser Satz in dem gerichtsärztlichen Gutachten dasteht, kann derselbe nicht als richtig angenommen werden. Allerdings ist der physische Katzenjammer eine Krankheit, die bei längerer Dauer den damit Behafteten zum Lebensüberdruss bringen könnte; und der s. g. moralische Katzenjemmer ist ein Geistes- und Gemüths-Elend, das den nachdenkenden Menschen zur Verzweiflung zu führen vermöchte. Mit beiden ist, wie mit allem Uebel, das Streben verbunden, aus dem unbehaglichen Zustande heraus und in einen bessern zu kommen. Unter diesem letztern stellt man sich aber einen bekannten, und darum zunächst denjenigen vor, in welchem man sich unmittelbar vor dem Katzenjammer befunden hat, oder noch richtiger jenen, welcher der Ursache des Katzenjammers voran gegangen ist, nämlich den Zustand der (physischen und moralischen) Nüchternheit. Zu dieser sucht man im Katzenjammer durch das Mittel der Enthaltsamkeit, also durch die Grundursache der Nüchternheit selbst zu gelangen, (habituelle Säufer, Gewohnheitssünder und Verbrecher, insofern sie überhaupt noch eines Katzenjammers empfänglich sind, machen hievon natürlich eine Ausnahme) d. h. man enthält sich dessen, was den Zustand der Uebelkeit hervorgerufen hat, damit man desto bälder wieder in jenen des Wohlbefindens gelange. Dieses dem Menschen angeborne, und mit jeder Unannehmlichkeit verbundene Streben, trägt aber in der Regel nicht den Vernichtungs- sondern den Selbsterhaltungstrieb in sich, und erzeugt Reue und Vorsätze, welche auf die Besserung des *gegenwärtigen* Lebens sich beziehen und welches Gefühl die während des Uebelbefindens bisweilen auftauchende Vertilgungslust gewöhnlich zu überwinden pflegt.

Wäre dies nicht so, wer zählte dann die Opfer des physischen und moralischen Katzenjammers! — Wo aber selbst in dem deprimirtesten Zustande ein solches Bestreben statt hat, da ist Ueberlegung, da ist die Macht des freien Willens, oder was dasselbe ist, Zurechnungsfähigkeit vorhanden, der Wille ist frei, wenn auch durch das körperliche, geistige oder gemüthliche Uebelbefinden vorübergehend beschränkt; er kann ohne unübersteigbare Hindernisse die Oberhand gewinnen über deprimirte Zustände und über die in denselben liegenden Abnormitäten der krankhaft ergriffenen physischen oder psychischen Natur. Hiernach ist es nicht allgemein und unbedingt richtig, dass der beschriebene Zustand des doppelten Katzenjammers die Zurechnungsfähigkeit unbedingt ganz aufhebe. Es ist daher die Frage zu beantworten: ob in dem vorliegenden Fall die angeführten Motive zusammengenommen den krankhaften Zusand des zweifachen Katzenjammers in unserm Selbstmörder wirklich mit solcher Vehemenz erzeugt hatten, „dass er dem Entschluss, sich das Leben zu nehmen, keinen erfolgreichen Widerstand entgegenzusetzen vermochte.“

Ich muss auf die einzelnen Motive eingehen, um ihre Bestimmungsfähigkeit einzeln und im Zusammenhang kennen zu lernen.

Die erste in Thätigkeit gesetzte Triebfeder der innern Aufregung war die Reue über den vermeintlich zu wohlfeilen Verkauf des Pferdes und der Schmerz wegen des ihm dadurch entgangenen, schwer zu vermissenden Gewinns.

Mit diesem traf sicher auch die Besorgniss zusammen, von der Frau, deren gerechte Vorwürfe über seine zeitweisen Fehler er kannte und scheute, einen verdienten Verweis zu erhalten.

Allein diese Reue und Besorgniss trat sicher vor den andern, viel wichtigern Meditationen in den Hintergrund und verschwand gewiss zuletzt ganz, als er, mit einer auf

die ihm wohlbekannte Gutmüthigkeit der Frau berechneten vielleicht für einen Augenblick fingirten Aufwallung, den Geldbeutel mit den Worten auf den Tisch warf: „Da ist das Geld“ — und als die Frau darauf mit der friedlichen Erwiderung: „ich will kein Geld,“ ihm den Mühlstein der Sorge, dass die Frau das Geld zählen möchte, beruhigend vom Halse nahm. Es ist zu vermuthen, dass er den Pferdverkauf aus dem Sinne schlug, als er zu dem vermeintlichen Nachtheil nicht auch noch den erwarteten Vorwurf zu leiden hatte, und also in dieser Beziehung das befürchtete häusliche Ungewitter so gnädig über seinem Haupte wegzog.

Anders verhält es sich mit dem Verlust, den Er *im Spiel* erlitten hatte. Den Mindererlös aus dem Pferde konnte er durch Fleiss und Arbeitsamkeit, oder durch einen andern, glücklicheren Handel, also durch solche Mittel, welche die Sicherung der innern Zufriedenheit begründen, wieder einbringlich machen; der *Spiel*-Verlust dagegen trieb ihn nur wieder zum Spiel, von dem er doch einsah, dass es ihm und den Seinigen Verderben bereite und dass der Ersatz des Verlornen höchst ungewiss, der Mehrverlust aber desto wahrscheinlicher sein werde, je mehr er sich selbst bewusst war, dass er leidenschaftlich spiele und dem Drange dieser Leidenschaft nicht zu widerstehen vermöge, was die Mitspielenden zu ihrem Vortheil zu benützen nicht unterlassen werden.

Diese unglückselige Leidenschaft der Spielsucht und der nagende Wurm der Reue über Spielverluste — wie viele Opfer haben sie nicht schon dem Tode durch Selbstmord dargebracht! Wie schwer wird unserm Mann sein Verlust, und um wie viel schwerer noch die Sorge für seine durch eine solche Lebensweise gefährdete Familie gefallen sein! Wahrlich, diese Betrachtungen allein könnten hinreichen, einen Bekümmerten zum Selbstmord zu treiben, oder ihn verrückt und folglich zurechnungsunfähig zu machen. Allein, die Aufhebung des freien Willens

folgt darum nicht nothwendig und unbedingt aus der Leidenschaft oder aus der niederdrückenden Betrachtung der Folgen, so trostlos auch die Lage des Individuums dadurch geworden sein mag; bei diesem Selbstmörder aber waren weder seine Verhältnisse so hoffnungslos, noch die Symptome der somatischen Disposition zum Selbstmord schon so weit vorgeschritten, (wenigstens wird dieses nirgends behauptet und durch nichts nachgewiesen), dass der plötzliche Eintritt einer Störung des freien Willens daraus auch nur einigermassen erklärbar würde. Vielmehr lässt sein völliges Stillschweigen über den für ihn nicht unbedeutenden Verlust (von dem er gegen Niemanden auch nur mit einer Sylbe sich klagend äusserte) den Gewohnheitsspieler erkennen, welcher schon oft verloren und wieder gewonnen hatte und welcher auch bei anhaltendem Verlust in der Hoffnung auf Gewinn dennoch fortspielt, bis ihn — kein moralischer Katzenjammer mehr plagt. Auch das Verheimlichen des Verlusts vor seiner Frau zeigt, dass er den Gebrauch des freien Willens vollkommen in seiner Gewalt hatte, denn er berechnete sicher bei dem Manöver des Hinwerfens seines Geldbeutels auf den Tisch den Eindruck, welchen der schwere Fall des Beutels und der Klang des Geldes auf die Frau machen werde; und er erreichte seine Absicht, denn die Frau begehrte nicht des Geldes, sondern glaubte unzweifelhaft, dass Alles in Ordnung sein werde. — Ja gerade sein moralischer Katzenjammer ist das sicherste Zeichen des Gebrauchs des freien Willens oder seiner Zurechungsfähigkeit. Er war ein braver Mann, aber der Leidenschaft des Spiels vermochte er nicht zu widerstehen; die Gewissheit dieses vermeintlich unverbesserlichen Zustandes ergriff sein Innerstes und liess ihn im Leben nirgends Rettung erblicken; nur mit dem Tode endigte seine Qual, nur sein Tod schien ihm das Verderben seiner geliebten Familie verhüten zu können; er war ein rechtschaffener Mann, aber den Muth und die Kraft besass er nicht, in dem Kampf mit der Leidenschaft

eine anhaltende Probe zu bestehen; hieran scheiterte sein schwankender Wille, der obgleich frei, dennoch nicht fest genug war, der Versuchung seiner heftigen Leidenschaft zum Trotz den freien Willen vernunftgemäss zu gebrauchen. In dieser Seelenstimmung hielten ihn die Folgen einer durchschwärmten Nacht noch fester gefangen, aber sie erschwerten nur den Gebrauch des freien Willens, sie hoben ihn nicht auf. In keinem Fall kann dem s. g. physischen Katzenjammer ein so bedeutender Einfluss wie geschehen eingeräumt werden. Es ist zwar nicht erhoben worden, wie viel der Mann die Nacht hindurch getrunken hat, jedoch sagen die Zeugen aus, dass sie keinen *Rausch* an ihm bemerkt hätten, wohl aber, dass er *etwas* zu viel getrunken gehabt haben möge.

Wenn aber noch irgend ein Zweifel über die Zurechnungsfähigkeit übrig wäre, so müsste er beseitigt werden im Hinblick auf das Benehmen des Mannes von dem Augenblick seiner Heimkunft bis zum Momente der Selbsttödtung. Alles zeigt klar eine mit vollem Gebrauch des freien Willens sorgsam verheimlichte, wohl berechnete Vorbereitung der That. Er spricht nicht mit Frau und Kindern, um sein Herz nicht zu erweichen, ja er meidet sogar ihren Anblick, indem er sich selbst in die Schlafkammer einsperrt, die er jedoch, um jedem Verdacht vorzubeugen, öfters alsbald öffnet, sobald die Frau es begehrt. Sein Benehmen in der Kammer ist ein dumpfes Brüten über die Ausführung des ihm zur Nothwendigkeit gewordenen Entschlusses der Selbsttödtung. Aber es fehlt ihm an der Hauptsache: an einem Feuergewehr; die Herbeischaffung eines solchen darf nicht auffallen. Unter dem Vorwand eines Gemeinderathsgeschäfts begiebt er sich zum Bürgermeister, dessen Pistole er schon öfters entlehnt hatte und die ihm auch diesmal willig behändigt wird. Nun geht er nach Hause, schliesst die Kammerthüre abermals hinter sich, ladet die Pistole, hält sie mit grosser Vorsicht in beiden Händen unter das Kinn, und endet

sein kummerhaftes Leben. — Wo ist hier eine Spur des Mangels an freiem Willen oder an Zurechnungsfähigkeit? Nein, Alles ist consequente Handlungsweise eines besonnenen Mannes, den wir bedauern müssen, aber nicht frei sprechen dürfen von der mit dem Gebrauch des freien Willens vollzogenen That, einer That, deren Motive übrigens bei ihm so edlen Art sind, dass wir im Hinblick auf dieselben uns nicht erwehren können, über das Labyrinth der menschlichen Schwachheiten und Verirrungen Wehmuth zu empfinden und dem dahin geschiedenen Bruder unsere mitleidsvolle Theilnahme nachfolgen zu lassen.

VII.

Gutachten über den psychischen Zustand eines Selbstmörders, der sich durch einen Flintenschuss getödtet hatte.

Von

Herrn Dr. Häser,

Professor in Jena*).

Sections-Protokoll.

Section, 54 Stunden nach dem Tode.

Kopfhöhle. Die Section der Kopfhöhle bestätigte den Inhalt des früher aufgenommenen Obductions-Protokolls. Der Schuss war durch die Basis cranii eingedrungen und hatte das grosse Gehirn ganz und gar zerrissen.

Brusthöhle. Es finden sich in der linken Hälfte derselben feste und weitmaschige Adhäsionen zwischen Rippen und Lungenpleura. Lunge ist sehr blass und blutleer, selbst an der hintern, resp. untern Partie, nur geringe Leichen-Infiltration.

Rechte Lunge: ebenfalls einige, doch nur wenige Adhäsionen, im Ganzen ebenfalls blutleer; doch sind mehrere einzelne Lobuli, als auf der linken Seite, bluthaltig;

*) Das Gutachten wurde von einer Lebensversicherungs-Bank gefordert, um über die Verpflichtung derselben zur Auszahlung der gesetzlichen Versicherungssumme zu entscheiden.

die Leichen-Infiltration auf der untern und hintern Seite ist stärker als auf der linken Seite, was offenbar mit der Lage des Leichnams zusammenhängt, welche in einer Achtelswendung nach rechts Statt hatte.

Das rechte Herz ist leer. Die Capacität des rechten Ventrikels und des rechten Vorhofs im Verhältniss zum ganzen Herzen eine grössere, als die Norm. Die Dicke der Wand sammt der eine Linie dicken Fettschichte beträgt zwischen zwei und drei Linien.

Die Tricuspidalklappe zeigt nichts Abnormes und scheint schliessen zu können; ebenso ist die Semilunarklappe der Pulmonararterie normal. Die Capacität des linken Ventrikels steht im Verhältniss zu der einen halben Zoll dicken Wandung. Kammer und Vorkammer ebenfalls vollkommen blutleer. An der Insertion der Sehne der Bicuspitalklappe finden sich ein paar kleine knorpelige Kerne. Diese Klappe ist ebenso wie die Semilunarklappen, normal gebaut und vollkommen schliesend. Das Caliber der grossen Gefässe am Ursprung normal.

Unterleibs-Höhle. Der Magen hat eine ziemlich verticale Richtung, so dass das Pylorus-Ende unterhalb des Nabels in der Medianlinie liegt. Die gewöhnlich eingeschnürte Stelle ist so stark markirt, dass sie den Magen in zwei erweiterte Hälften theilt.

Der Dickdarm hat ein viel geringeres Caliber, als die Norm. Dagegen ist er viel länger und zwar so, dass die Mitte des Mesocolon sich unter der Flexura sigmoidea anlegt, nach der Milz heraufsteigt, um dann wieder als Colon descendens herabzusteigen.

Der Blinddarm hat noch sein normales Caliber, es macht das Colon ascendens eine starke Biegung nach rückwärts, dann wieder nach vorwärts in die Faciecula Coli hepatis, und von hier an ist der Dickdarm mit harten kleinbröcklichen Kothmassen angefüllt. Die Weite des Dickdarms beträgt ungefähr das Drittel seines Normalcalibers; die engste Stelle ist am Uebergang der Flexura sigmoidea

in's Rectum, woselbst der Durchmesser kaum einen halben Zoll beträgt, und seine Lage auf den scharfvorspringenden Sehnen der darunter liegenden Muskeln lässt annehmen, dass der Durchgang der scybalösen Kothmassen sehr erschwert und theilsweis unmöglich geworden sein musste.

Der Dünndarm ist im Verhältniss hier zu erweitert, leer, und hat keine auf Krankheit deutende missfarbige Stelle. Die Mesaraischen Drüsen sind an mehreren Stellen angeschwollen und livid. Im Mesenterium des obern Theils des Illums befindet sich ein Knochenconcrement von der Grösse einer Haselnuss; auf der einen Fläche traubenförmig, auf der andern mit scharfen Kanten und Zacken versehen; die Duplicatur des Bauchfells läuft in strahligen Falten gegen die Ossification zusammen, so dass die Aehnlichkeit mit Narbengewebe nicht zu verkennen ist. (Es ist gleichzeitig zu bemerken, dass sich links von der Medianlinie in der Oberbauchgegend, auf der äussern Haut eine weisse, kleine, erhabene Narbe findet, in der Form der Blutigelstiche. Bei genauer Vergleichung dieser scheinbaren Narbe mit dem Sitz der obenerwähnten Ossification stellt sich heraus, dass sie im Betreff der Höhe um die Breite einer Hand differiren, so dass beide Residua wohl nicht im Zusammenhang gestanden sein können. Auch findet man keine Adhäsion zwischen dem freien Peritonealblatte und irgend einem Theil der Eingeweide. Wenn schon aus der Narbe kaum mit Sicherheit auf eine früher geschehene Verwundung geschlossen werden kann, so ist doch zuverlässig die Annahme einer penetrirenden Bauchwunde in Abrede zu stellen). —

Die Milz ist drei und einen halben Zoll hoch und zwei Zoll breit, weich, der Ueberzug runzelig, die Textur nicht abnorm, aber ziemlich mürbe und blutleer. —

Auf der Schleimhaut des untern Theils des Dünndarms, unmittelbar vor dem Blinddarm, sind einige Gefässinjectionen; an diesen Stellen steht das Niveau der Schleimhaut tiefer, als an den übrigen gesunden; die Grenzen

sind gezackt, so dass man davon den Uebergang der gesunden Schleimhaut zur früher ulcerirten, nun vernarbten, erkennen kann. Mehrere Gruppen der Solitär-Drüsen sind bis zur Grösse starker Hirsekörner entwickelt.

Das Volumen der Leber ist im Verhältniss zum ganzen Körper ein geringeres. Die äussere Farbe ist normal. Die Gallenblase ist gefüllt von dünnflüssiger dunkelbrauner Galle. Die Leber ist das relativ blutreichste Organ, wie überhaupt die zur Pfortaderblutbahn gehörigen Venen im Verhältniss zu den übrigen des Körpers gefüllt sind. In keinem der Gallengänge findet man orangegelben oder grünen Inhalt; dieselben sind allenthalben leer.

Die Nieren sind in ihrer Textur normal; jedoch wie die Leber im Verhältniss zu den übrigen parenchymatösen Organen blutreich.

Z., den 17. März 1848. Nachmittags 4 Uhr.

Dr. A. Siebert, Prof. d. Medizin.
Dr. H. Häser, Prof. d. Medizin.
Dr. Förster.
Wilh. Thomas, Dr. med.

Der Unterfertigte, im Begriff eine Reise zu unternehmen und folglich ausser Stand gesetzt, ein detaillirtes Gutachten abzugeben, äussert seine Meinung über die Krankheit und die damit zusammenhängende Todesart in der Kürze dahin:

Herr M. hat durch mehrere Unterleibsleiden, wozu namentlich ein überstandener Abdominaltyphus gehört, eine sehr üble Disposition der Abdominalorgane im Allgemeinen erworben. Die Gallenbereitung war träge und theilweis suspendirt; durch die enorme Unthätigkeit des untern Theiles des Darmkanals, welche weder durch resolvirende Mittel, noch durch Visceral-Klystiere gehoben werden konnte, lag auch die Thätigkeit des oberen Theiles so sehr danieder, dass der Kranke Monate lang an vollständiger Anorexie mit Eructationen, Gastroataxia flatulenta und acht bis sechzehn Tage bisweilen andauernder Stuhl-

verstopfung nur unterbrochen durch äusserst sparsamen Abgang infarctöser Kothmassen — litt. Jedem Practiker ist es bekannt, dass diese Krankheit des Dickdarmes mit gleichzeitiger Stagnation in den Darmvenen, zu dem höchsten Grade der Melancholie und — wie es die statistischen Notizen französischer Schriftsteller insbesondere von Gavarret nachweisen — so häufig zum Selbstmorde führt.

Z., am 17. März 1848.

Dr. A. Siebert Prof. d. Medizin.

Gutachten über den körperlichen und geistigen Krankheitszustand des M.

1. Frühere Lebensgeschichte.

(Nach den eigenen häufig wiederholten Angaben des Verstorbenen.)

M. ist der Sohn eines in Spanien gefallenen Officiers. Durch ausgezeichnete Geistesgaben erwarb sich M. schon auf dem Gymnasium die Zuneigung seiner Lehrer. Aus seiner zu J. verlebten Studienzeit wird von glaubwürdigen Zeugen bestätigt, dass sich M. durch körperliche und geistige Vorzüge auszeichnete, und bei seinen Commilitonen in hohem Ansehen stand. Die Thorheiten des akademischen Lebens blieben ihm zwar keineswegs fremd, indess ist kein Grund vorhanden, gegen M. über eigentliche Ausschweifungen Klage zu erheben. Das günstige Zeugniss für M. dürfte wohl in dem Umstande liegen, dass M. nach sehr gut bestandenem Examen sogleich als Hauslehrer in einer vornehmen Familie in Baiern eintrat.

Die ungewöhnlich reichliche und kräftige Diät, welche ihm hier zu Theil wurde, zogen M. schon damals ein Leiden der Verdauungsorgane zu, welches den Kranken auf den Rath Schönlein's zu dem Gebrauche der Kissinger Heilquellen veranlasste. Indess stellte sich die frühere ungetrübte Gesundheit des M. niemals wieder ganz her.

Nach einigen Jahren finden wir M. als Geistlichen zu X., bald darauf — (nachdem eine frühere Neigung ohne Befriedigung geblieben war) — verheirathet mit seiner noch lebenden Wittwe, der Tochter des B. Der Besitz einer liebenswürdigen, höchst achtbaren Gattin, die Geburt dreier Kinder, die Achtung welche M. als Kanzelredner, und wegen seiner wirklich ausgezeichneten literarischen Bildung, wegen seines nicht gewöhnlichen poetischen Talents genoss, seine Geselligkeit, — dies Alles würde seine Stellung in X. zu einer beneidenswerthen gemacht haben, wenn nicht schon damals die, bereits in den akademischen Jahren hin und wieder aufblitzende hypochondrische Verstimmung einen Schatten auf diese glücklichen Tage geworfen hätte.

In dem ungemessenen, auf Ueberschätzung seiner körperlichen und geistigen Vorzüge beruhenden, Ehrgeize M's, sollte diese geistige Verstimmung nur zu bald neue Nahrung finden.

Im Jahre 1846 starb der bisherige hochbejarte Superintendent der Diöcese X. Neun Jahre lang hatte M. bereits die wichtigsten Functionen desselben verwaltet, und mit grösster Sicherheit erwartet, in die erledigte Stelle einzurücken, welche eine allen seinen Wünschen entsprechende Befriedigung seines Ehrgeizes versprach. Indess wurde diese Stelle, trotz M's eigener Bemühungen, trotz der Befürwortung seiner Bitten durch die Bürgerschaft, anderweitig besetzt. Die eigentlichen Gründe dieser Zurücksetzung sind mir unbekannt geblieben, höchst wahrscheinlich hing dieselbe besonders mit einem Ereigniss zusammen, welches später für die Zerrüttung des häuslichen Glückes der M'schen Familie von entscheidender Wichtigkeit wurde. Um diese Zeit nämlich wurde der Schwiegervater des M. in eine Untersuchung verwickelt, welche die Amtsentsetzung desselben und die Einziehung des nicht unbedeutenden Vermögens desselben zur Folge hatte.

Diese harten Schläge trafen auf M. im Herbste 1841 zu einer Zeit, während welcher in X. eine ausgebreitete Typhus-Epitemie herrschte. Auch M. wurde von dieser Krankheit auf das heftigste befallen, und erst im nächsten Frühjahre konnte er als ziemlich genesen gelten. — Gerade in diesem Augenblick erhielt M. den Befehl sich nach Z. bei J. überzusiedeln, und sich zur Abhaltung des gesetzlichen Colloquium nach N . . . zu begeben. —

Noch krank und in dem übelsten Wetter unternahm M. die über 12 Meilen weite Reise; krank und tiefgebeugt kam er in Z. an.

Hier lebte er in der tiefsten Zurückgezogenheit, ausser seiner Gemeinde nur wenigen Personen bekannt, und schon damals von der allgemeinen Stimme als Sonderling, wohl auch als „verrückt“ bezeichnet. Sein hypochondrischer (— von ihm selbst natürlich niemals als solcher bezeichneter —) Krankheitszustand veranlasste ihn, nach einander die Hülfe der Herren Med.-Rath Dr. *W.*, Dr. *M.* Dr. *S.* und die meinige in Anspruch zu nehmen. Ich habe Herrn M. vom 9. Dec. 1847, bis zum 15. Febr. 1848 behandelt, und während dieser Zeit sehr reichliche Gelegenheit gehabt, mich über seine früheren Lebensschicksale sowohl als seinen Krankeitszustand zu unterrichten.

2. Krankheitszustand des M. während des Zeitraums vom 9. Dec. 1847 — zum 15. Febr. 1848

a. Körperlicher Zustand.

Die subjectiven Angaben des Kranken, welche vorzüglich den Schlund, den gesammten Darmkanal, das Herz und das Gehirn zum Gegenstande haben, und in denen am häufigsten von heftigen Schmerzen, Krämpfen, Entzündung, Brand, Erweichung, Auflösung und gänzlicher Zerstörung dieser Theile die Rede ist, stellen das vollendeste, durch Lectüre populärmedicinischer Schriften, durch

den Gebrauch vieler Aerzte jedes Bekenntnisses, nur zu reichlich genährte Bild der *Hypochondrie* dar.

Objectiv zeigen sich: Beträchtliche Abmagerung des übrigens regelmässig gebauten Körpers; das Gesicht zeigt die Spuren früherer männlicher Schönheit. Der Verlust der letztern bildet eine der Hauptursachen, wesshalb der Kranke es vermeidet, sich öffentlich zu zeigen. Die Gesichtsfarbe ist fahl und gelblich, die Haut schlaff und trocken.

Die Funktionen des *Gehirns* bis auf die hypochondrischen Sensationen ungestört. Nur gegen das Ende dieser Periode beklagt sich der Kranke über das Schwinden seiner früheren Geisteskraft, besonders seines Gedächtnisses, weshalb er auch aus diesem Grunde nur selten dazu zu bewegen ist, die Kanzel zu besteigen.

Die *Respirationsorgane* zeigen sich durchaus normal; die Stimme des Kranken ist trotz eines katarrhalischen Anflugs kräftig und von besonderer Sonorität.

Das *Herz* ist ebenfalls normal beschaffen, vielleicht, dem Ergebniss der Percussion zufolge, ein wenig in seiner rechten Hälfte vergrössert. Die Frequenz des hin und wieder intermittirenden Pulses normal.

Die *Unterleibsgegend* zeigt keine objectiv wahrnehmbare Abnormität. Nur bei der häufigen Stuhlverhaltung bietet die ganze Unterbauchgegend einen entschieden matten Percussionston dar.

Dagegen sind die Funktionen des Darmkanals im höchsten Grade und fortwährend gestört. Der Appetit liegt gänzlich darnieder, besonders in der letzten Zeit der erwähnten Periode gelingt es nur durch Bitten und Vorstellungen, den Kranken zur Annahme von etwas Speise zu bewegen. Diese aber bereitet ihm stets die grössten Qualen, heftiges Magendrücken und Blähungsbeschwerden. Der Kranke besitzt, wie Viele seiner Leidensgefährten, eine wahre Virtuosität in der willkührlichen Erzeugung starker kollernder Geräusche in den Gedärmen. — Die

Stuhlentleerungen erfolgen ohne künstliche Nachhülfe äusserst spärlich, die *Fäces* sind, wenn sie geformt abgehen, von *sehr geringem Caliber, meist von dem Umfange eines kleinen Fingers.*

Die *Harnsecretion* ist der Quantität nach normal. Der Urin ist häufig sehr trübe. Eine zweimal von Herrn Dr. *von Messling* und mir vorgenommene genaue Untersuchung desselben zeigte das auffallend hohe specifische Gewicht von 1030, welches sonst nur beim Diabetes vorkommt, hier aber durch einen enormen *Harnstoff* — Gehalt des Urins bedingt war. Die gewöhnliche Trübung des Harns rührte von reichlichen Mengen harnsauren Ammoniaks her.

Die *Genitalien* sind völlig normal gebaut, und fungiren der Angabe des Kranken nach durchaus kräftig. Der Geschlechtstrieb hat sich indess seit langer Zeit weder durch Erectionen noch Pollutionen bemerklich gemacht.

Die Organe der *Lokomotion* sind normal.

b. Geistiger Zustand.

Es gelang mir nach kurzer Zeit, das Vertrauen des M. so weit zu erwerben, um von ihm selbst die Materialien der folgenden Darstellung zu erhalten.

Die Intelligenz des Kranken war, so weit sie sich nicht auf die Beurtheilung seines Körperzustandes bezog, durchaus normal.

Der Gemüthszustand desselben dagegen war ein tief leidender und in Bezug auf ihn musste der Krankheitszustand des M. als *Melancholie* bezeichnet werden, d. h. als der Zustand des dumpfen Dahinbrütens über tiefe Verletzungen der Gefühlsseite des Seelenlebens, mit der Unfähigkeit sich den unaufhörlich auf diese krankhaften Gefühle gerichteten Vorstellungen zu entziehen.

Dieser Seelenzustand des M. fand eine nur zu reiche Nahrung,

1. *in dem körperlichen Zustande des Kranken,* namentlich in dem aus dem Sections-Protocoll sich ergebenden und bereits von Hrn. Prof. Dr. *Siebert* gutachtlich erörterten Zustande des Dikdarms, besonders der Verengerung an der Uebergangsstelle des Colon descendens in die Flexura sigmoidea. Dieser Zustand führte mit physikalischer Nothwendigkeit

α. zu anhaltender, hartnäckiger Stuhlverstopfung,
β. zu fast absoluter Unthätigkeit des gesammten Darmkanals,
γ. zu bedeutenden Stagnationen im ganzen Bereiche des Venensystems der Pfortader,
δ. zu einer Venosität der gesammten Blutmasse und deren bekannten Folgen auf das gesammte körperliche und geistige Wohlbefinden.

Hierzu kam die mangelhafte Ernährung des Kranken und die von derselben bedingte Unscheinbarkeit seines Aeussern, gesteigert durch den starken Verlust an Stickstoffverbindungen durch den Urin. Gerade diese Unscheinbarkeit seines Aeussern presste dem Kranken, dessen unbegrenzter Ehrgeiz in dieser Richtung als Eitelkeit sich zu erkennen gab, oft die bittersten Klagen aus.

Bis zum Herbste des Jahres 1846 hatte dieser Zustand des Darmkanals das Allgemeine befinden des M. nur selten und in weniger bedeutendem Grade getrübt. Durch den Typhus, welchen derselbe im Winter 1844 zu überstehen hatte, und dessen Spuren noch in der Leiche sich erkennen liessen *), wurde derselbe zum höchsten Grade der Heftigkeit entwickelt.

*) Vergl. das Sections-Protocoll. Es ist selbst nicht unwahrscheinlich, dass die haselnussgrosse, fast knöcherne, mit stalaktitenartigen Fortsätzen versehene Verhärtung im Mesenterium das Ueberbleibsel einer obsolet gewordenen mesenterischen Drüse bildete.

2. ***In der Stellung des Kranken nach Aussen, zum Staate und zur Gesellschaft.***

Der ungemessene Ehrgeiz des M. hatte in der Anstellung als Superintendent zu X. Befriedigung zu finden gehofft. Dieses Ziel war verfehlt, die sichersten, Jahre lang gewährten Erwartungen waren auf das Bitterste getäuscht worden. Anstatt an die Spitze einer Diöces gestellt zu werden, anstatt in einer Stadt, die ihm bisher schon Achtung gezollt hatte, auf die höchste Stufe der geselligen Rangordnung gehoben zu werden, sah sich M., der so eben von schwerer Krankheit kaum Genesene, auf ein Dorf versetzt, welches zwar zufolge seiner Lage in der angenehmsten Gegend, in der Nähe eines Centralsitzes höherer Geistesbildung, jedem Andern in ähnlichen Berufsverhältnissen, als der wünschenswertheste Aufenthalt erschienen sein würde, für M. aber als ein wahres Exil, als ein Ort der Strafe und Zurücksetzung galt. In diesem Lichte musste freilich der neue Aufenthaltsort für M. um so mehr sich zeigen, als er, aus Furcht seine Eitelkeit durch Aesserungen Bekannter über die Veränderung seines Aeussern verletzt zu sehen, ängstlich vermied, die Stadt J. zu besuchen, und noch weniger sich sonstigen geselligen Kreisen anschloss.

Hierzu kam ferner die statt der gehofften Rangerhöhung eintretende untergeordnete Stellung des M. in der geistlichen Dienstordnung, diese musste ihm um so schmerzlicher sein, als die neuen Vorgesetzten des M. ihrer bürgerlichen Stellung und wissenschaftlichen Bedeutung nach den Abstand zwischen dem Gehofften und der Wirklichkeit doppelt fühlbar machen mussten.

3. Wenn ich in Bezug auf den letzten Punkt, ***die Stellung des M. zu seiner Familie***, die zartesten Verhältnisse zur Sprache bringe, so geschieht es lediglich zufolge der Nothwendigkeit, auch nicht die geringsten (Nichts), am wenigsten aber so wichtige Züge bei

dem Entwurfe eines vollständigen Bildes des Seelenzustandes des Kranken, zu unterdrücken.

Bedürfte es aber noch eines Schlüssels, um einen völlig freien Blick in die innerste Tiefe des Gemüthes unseres Kranken möglich zu machen, so würde ihn das Folgende geben.

Schon als Student war M. mit einem liebenswürdigen, mir wohlbekannten Mädchen, verlobt. Das Band lösste sich durch Veranlassungen, welche mir nur auf dem Wege des Gerüchts bekannt geworden sind. Jedenfalls waren sie von der Art, dass sie das Ehrgefühl des M. auf das Tiefste verletzen mussten. Diese erste Liebe aber bewahrte M. *bis zu seinem Tode* und zwar mit der ganzen Leidenschaftlichkeit seines Charakters.

Der späteren Ehe des M. lag zum Theil wohl die Berücksichtigung der Vermögensverhältnisse der Frau zu Grunde. Gleichzeitig mit der Vereitelung der Hoffnungen auf die Superintendentur in X. ging, wie bereits oben (S. 4) bemerkt, auch das ganze Vermögen der Frau durch Umstände verloren, welche die Staatsbehörde zur Absetzung des Vaters derselben uud zur Einziehung seiner ganzen Habe veranlassten. Bei der Uebersiedelung nach Z. sah sich daher M. genöthigt, seinen Schwiegervater sowohl als eine andere Verwandte in sein Haus aufzunehmen, und ihren Unterhalt zu bestreiten.

In seinem Schwiegervater erblickte M. wie er mir sehr oft erklärte, den Urheber seines häuslichen Missgeschicks. Der tägliche und stündliche Umgang mit diesem, dem vermeintlichen Urheber des finanziellen Ruins der Familie, steigerte seine Abneigung gegen denselben auf das höchste. Um das Maass seiner bittern Erfahrungen voll zu machen, starb die eben erwähnte Verwandte des M. kurze Zeit nach der Uebersiedelung, welche zum Ueberflusse noch zu Streitigkeiten mit dem Amtsvorgänger und mit der Gemeinde Veranlassung gegeben hatte. — Kommt hierzu noch die Nähe der einst Verlobten, noch immer Geliebten,

nunmehr glücklich Verheiratheten, so entsteht eine Fülle des Missgeschicks und des Seelenleidens, welches der tiefsten Zerrüttung des Körpers, der härtesten Verletzungen des Ehrgeizes nicht bedarf, um die endliche Steigerung des Krankheitszustandes zur Melancholie und zum Wahnsinne erklärlich zu machen.

Schon im Anfange des Februar 1848, liess M., welcher an seinen Kindern mit der zärtlichsten Liebe hing, Aeusserungen gegen mich fallen, aus denen gänzliche Muthlosigkeit, gänzliches Verzweifeln des Kranken, Verzweifeln des Kranken an seiner Kraft, dieses Uebermass des Unglücks zu ertragen, hervorging, *und die mich veranlasste, bei der Behörde auf die Möglichkeit eines Selbstmords des M. hinzuweisen.* Namentlich auch in der Absicht, diesem Ereignisse vorzubeugen, veranlasste ich den Kranken, eine Wohnung in J. zu beziehen. Nach einer sehr ernsten Unterredung, welche ich nach der Ankunft desselben mit ihm hatte, und in welcher ich namentlich auf Erhebung seiner moralischen Kraft zu wirken suchte, gab er diese Wohnung und meine Behandlung auf, um sich der des Prof. Dr. *Siebert* anzuvertrauen.

Was sich seit dieser Zeit bis wenige Tage vor dem Tode des Kranken mit demselben zutrug, ist mir unbekannt. — Die bei der von mir vorgenommenen gerichtlichen Obduction geführten Akten ergeben indess eine in den letzten Tagen vor dem Tode eingetretene vollständige Verstandeszerrüttung. Ich stehe nicht an, als die unmittelbare Veranlassung derselben, folgendes mir von Herrn *P.* zu Z. mitgetheilte Ereigniss zu betrachten.

Am 10. März starb nach kurzer Krankheit die zu J. verheirathete frühere Braut des M. Am Abend des 12. brachte P., dem das Verhältniss des M. zu der Verstorbenen gänzlich unbekannt war, diesem die Todesnachricht, welche auf denselben höchst erschütternd wirkte. Das Verhalten des M. seit dieser Zeit schildern die Akten.

Ausserdem hat mir ein hiessiger Arzt mitgetheilt, dass ihm M. am 14. März Nachmittags (wo M. in J. gewesen war, höchstwahrscheinlich um Pulver zu kaufen) auf der von J. nach Z. führenden Chaussee begegnet sei, und — „einem Wilden gleich“ — ein gänzlich verstörtes Ansehn dargeboten habe.

Gutachten.

Nach Allem diesem ist gewiss, dass M.

1) durch ein bedeutendes, unheilbares körperliches Leiden, nemlich eine bedeutende Verlängerung des Dikdarms, verbunden mit allgemeiner Verengerung desselben, namentlich mit einer bedeutenden Verengerung am Uebergange des Colon descendens in die Flexura sigmoidea, welche eine fast absolute Hemmung der Darmentleerung, eine beträchtliche Stagnation des Venenblutes der Unterleibsorgane sammt deren Folgen für die Funktionen dieser Organe, sowie des gesammten Nervensystems zur Folge hatte,
2) durch die bittersten Täuschungen seines krankhaft erregten Ehrgeizes,
3) durch das schwerste häusliche Missgeschick

zur ***Melancholie*** geführt wurde, welche schon Anfangs Februar das Unterliegen der moralischen Kraft unter dem unwiderstehlichen Antrieb zum Selbstmorde fürchten liess, seit dem 13. März aber in den Zustand der völligen ***Vernunft-Beraubung*** und ***Unfreiheit*** überging. In diesem vollbrachte M. die That, vor welcher ihn bis dahin die zärtlichste Sorgfalt für das Wohl seiner Kinder und lebhafter, bei seinem Berufe doppelt erklärlicher, moralischer Abscheu geschützt hatten.

Vorstehendes Gutachten habe ich auf den Grund

a. der eigenen Angaben des S.
b. meiner eigenen Untersuchung des körperlichen und geistigen Zustandes desselben,

c. des von mir in amtlicher Eigenschaft abgegebenen Obductionsberichtes,

d. der von dem letzten Arzte des M., Hrn. Prof. Dr. *Siebert* geleiteten und in meiner Gegenwart vorgenommenen Section

nach Pflicht und Gewissen abgegeben, unterschrieben und besiegelt.

Jena, den 21. . . . 184.

Dr. H. Häser, Prof. d. Med.

VIII.

Die Blut-, Saamen- und Excrementenflecken in gerichtlich-medicinischer Beziehung *).

Ein selbst gewähltes Thema für Erlangung des von dem Vereine Grossherzogl. Badischer Medicinalbeamter zur Förderung der Staatsarzneikunde für das Jahr 1847 ausgeworfenen Preises.

Von

Herrn Dr. Bernhard Ritter',

practischem Arzte, Wundarzte und Geburtshelfer zu Rottenburg am Neckar.

Einleitung.

§ 1.

Wir leben gegenwärtig in einem Zeitalter, wo die Wissenschaften und Künste in ihrer fortschreitenden Bewegung nicht mehr, in dem früher üblichen geheimnissvollen Gewande eingehüllt, einander ausschliessend gegenüberstehen; sondern gegentheils ist in unserm gegenwärtigen Jahrhundert das allgemeine Bestreben laut und offen ausgesprochen, alle Gebiete des Wissens zu einem öffentlichen Gemeingute für das allgemeine Beste zu machen. Dieses angeregte edle Bestreben lässt sich aber namentlich im Gebiete der Naturwissenschaften in besonders hohem Grade blicken, welche, in ihrer practischen Richtung ein-

*) Die Schrift erhielt von dem Preisgerichte das II. Accessit mit *besonderm Lobe.*

ander gegenseitig ergänzend, zunächst auf Vervollkommnung der Arzneikunde in ihrem ganzen Umfange mächtig hinarbeiten. Unter diesen Verhältnissen konnte es nicht fehlen, dass die Arzneikunde manche ihr früher fremde Doctrin mit in ihr Bereich zog, und mittelst deren Hülfe manches Problem seiner Lösung näherte, was man vor kaum 25 Jahren auch nur dunkel zu ahnen sich getraute. In diese Kathegorie gehört unter Andern auch die gerichtlich-medicinische Ausmittelung der ***Blut-, Saamen und Excrementen-Flecken.***

§ 2.

In der neuern Zeit ergeht nicht selten in besondern Fällen bei ausgesprochenem Verdacht begangenen Mordes, oder eines versuchten oder ausgeführten Stuprum violentum, an den Gerichtsarzt die amtliche Aufforderung, möglichst genau zu bestimmen, ob in ersterer Beziehung die an Mordinstrumenten, Wasch- und Kleidungsstücken u. dgl. vorgefundenen Blutspuren wirklich von Blut herrühren, und in letzterer Hinsicht, ob im Hemde u. dergl. vorgefundene Flecke wirklich von Schleim, Saamen oder Excrementen herrühren; ja man ging in der neuern Zeit sogar soweit, dass man nicht nur die Ausmittelung des Blutes, Saamens etc. im Allgemeinen verlangte, sondern auch dessen Abstammung genau wissen wollte, wie namentlich einzelne Fälle bestehen, auf deren Erörterung wir später zurückkommen werden.

§ 3.

Bei diesem Stand der Sache hielt ich es für ein zeitgemässes Unternehmen, die seitherigen Erfahrungen über die gerichtlich-medicinische Ausmittelung der Blut-, Saamen- und Excrementen-Flecke zu sammeln, historisch-kritisch zu beleuchten und, soweit meine diessfallsigen eigenen Versuche reichen, gehörigen Orts zu ergänzen. Um aber meiner Arbeit selbst einen höhern innern Werth einzuverleiben, habe ich deren Inhalt, nach der Bestimmung des Vereins Grossherzogl. Badischer Medicinalbeamten zur

Förderung der Staatarzneikunde vom 13/14 August 1845[1]). als selbstgewählte Preisthema aufgegriffen, um mit den Preisbewerbern in Konkurrenz treten zu können.

§ 4.

Blut, Saame und Excremente in Beziehung auf die gerichtliche Medicin machen nach § 3 den Inhalt unserer gestellten Aufgabe aus, welche wir nun je besonders in spezielle Erörterung bringen wollen und hiernach zerfällt somit unsere ganze Abhandlung sehr naturgemäss in folgende drei Abschnitte:

1) *Gerichtlich-medicinische Ausmittelung der Blutflecken.*
2) *Gerichtlich-medicinische Ausmittelung der Saamenflecke.*
3) *Gerichtlich-medicinische Ausmittelung der Flecke von Excrementen.*

Erster Abschnitt.

Gerichtlich-medicinische Ausmittelung der Blutflecke.

§ 5.

Die seitherigen chemischen Untersuchungen des Blutes verschiedener Wirbelthiere von *Berzelius, Denis, Lecanu, Simon* u. A. haben als wesentliche Bestandtheile desselben *Faserstoff* — Fibrine, *Eiweissstoff* — Albumine, und *Blutroth* — Hämatine — dargethan, und diese Stoffe sowohl im flüssigen, als geronnenen, als auch im eingetrockneten Blute nachgewiesen. Ueberall, wo Blutverguss Statt findet, treten diese drei verschiedenen Bestandtheile, wenn auch in verschiedenen proportionalen Verhältnissen, gleichzeitig und nebeneinander auf, wodurch sich Blutflecken von andern ähnlichen Pigmentflecken wesentlich unterscheiden. Eine weitere charakteristische und dem Blutrothe sehr wesentlich zukommende Eigenschaft ist

1) Dessen Annalen Jahrg. X. Hft. 3. Nr. 607.

es ferner, dass dasselbe stets in Form von runden Körperchen — den sogenannten Blutkügelchen auftritt, und in seiner Mischung sich stets *eisenhaltig* bewährt, wodurch das Blutroth noch mehr charakterisirt wird. Ueberall, wo wir im Stande sind, an einem rothen Flecken *Faserstoff, Eiweissstoff* und *eisenhaltigen rothen Farbstoff* in Form besonders gestalteter Körperchen nachzuweisen, können wir im Allgemeinen Blut als färbende Substanz annehmen. Unsere diessfalls anzustellenden Untersuchungen zerfallen daher gleichsam von selbst in zwei Arten, nämlich:

A. *die chemische* und

B. *die mikroskopische,*

welche wir nun sofort je einer besondern Erörterung würdigen wollen.

A. *Chemische Untersuchung.*

§ 6.

Die chemische Untersuchung des Blutes befasst sich zu dem hier in Rede stehenden Zwecke, theils mit der isolirten Darstellung des Faserstoffs, Eiweissstoffs und des eisenhaltigen Blutfarbstoffes, theils mit der Nachweisung dieser Blutbestandtheile in Vermengung mit andern, durch Anwendung der Reagentien, welche Methoden sich gegenseitig ergänzen und die Sicherheit der dadurch erlangten Resultate stets erhöhen. Um uns aber hier auf wissenschaftlichem Boden bewegen zu können, ist es nothwendig, dass wir die wesentlichsten physischen und chemischen Eigenschaften der erwähnten Blutbestandtheile näher betrachten und ihr Verhalten gegen verschiedene äussere Stoffe gehörig beleuchten.

1. *Faserstoff.*

§ 7.

Der Faserstoff — Fibrine — findet sich theils im lebenden Blute aufgelöst, gerinnt aber, wenn das Blut aus den Gefässen ergossen wird und bildet sodann den sogenannten Blutkuchen, cruor, crassamentum, spissamentum, placenta

sanguinis; theils bildet er einen Bestandtheil der Blutkügelchen, deren Kern er konstituirt, daher ihn *Mailland* [2]), in diesem Zustand „Nuklein" genannt hat. Der Faserstoff enthält in seinem geronnenen Zustande, wie er sich im Blutkuchen befindet, stets die Blutkügelchen mechanisch in sich eingeschlossen, und zeigt daher eine rothe Farbe; wascht man aber den Blutkuchen unter Kneten wiederholt mit Wasser aus, so lösst sich der Farbstoff des Blutes auf, während der Faserstoff ungelösst zurückbleibt und im feuchten Zustande eine schmutzig-weisse, durchscheinende, elastische, in Fäden ziehbar, geruch- und geschmacklose Masse bildet. Beim Trocknen wird er bräunlich, hart und spröde, aber nicht durchscheinend, wenn er von Fett völlig befreit ist. In Wasser erweicht, nimmt der trockene Faserstoff sein voriges Ansehen und beinahe auch sein voriges Gewicht wieder an. In der Wärme verändert er sich nicht eher, als bei einer Temperatur, bei der er sich zu zersetzen beginnt, wobei er nicht schmilzt, sich aber sehr stark aufbläht, endlich beim Zutritte der Luft sich entzündet, und mit Hinterlassung einer porösen, glänzenden, schwer einzuäschernden Kohle, unter Verbreitung eines eigenthümlichen Geruches nach brenzlichtem thierischem Oele und Entwicklung von Ammoniak, welches rothes Lakmuspapier blau färbt, verbrennt.

§ 8.

Im geronnenen Zustande ist der Faserstoff sowohl im kalten, als warmen Wasser unlöslich, durch lange fortgesetztes Kochen aber schrumpft er zusammen, erhärtet und zerfällt zuletzt bei dem geringsten Drucke. Das Wasser, womit er gekocht wurde, wird unklar, milchig, durch Gerbstoff in Flocken fällbar, die aber in der Wärme nicht zusammenkleben, und die eingedämpfte Flüssigkeit gelatinirt bei keinem Grade der Concentration, durch welch

2) An experimental essay on the physiologie of the blood. London 1838.

beide letztere Eigenschaften der Faserstoff sich vom Thierlein unterscheidet; wird die Flüssigkeit aber zur Trockene abgedampft, so hinterlässt sie einen festen, spröden, blassgelben, zerreiblichen Rückstand, von unangenehmem Fleischgeruche, der wieder in Masse löslich ist. Der beim Kochen ungelöst bleibende Theil des Faserstoffes hat alle Charaktere dieser Substanz verloren, gelatinirt nicht mehr mit Säuren und Alkalien, und wird nicht mehr von Essig und kaustischem Ammoniak aufgelösst. Das Verhalten des Faserstoffs gegen Säuren und Alkalien zeigt, dass er bald die Rolle einer Basis, bald die einer Säure spielen kann.

§ 9.

Ein Hauptcharakter des Faserstoffs ist, ***dass er mit concentrirter Essigsäure, oder Ammoniak übergossen, in eine farblose Gallerte sich verwandelt, die sich in warmem Wasser löst.*** In der Kälte löst sich nur ein Theil des Faserstoffes in der Essigsäure auf, wenn diese auch im Ueberschusse zugesetzt wird. Geronnener Eiweissstoff verhält sich zwar gegen Essigsäure und Ammoniak wie Faserstoff, doch löst er sich weniger leicht in diesen Flüssigkeiten auf. — Der Faserstoff schwillt in allen concentrirten Säuren auf, — die Salpetersäure ausgenommen; in Berührung mit verdünnten Säuren aber schrumpft feuchter Faserstoff zusammen.

§ 10.

Uebergiesst man Faserstoff mit ***verdünnter Schwefelsäure,*** oder mit concentrirter, die nachher mit Wasser verdünnt wird, so schrumpft die Masse zusammen und stellt eine Verbindung von Faserstoff mit Schwefelsäure dar, die auch in der Wärme von verdünnter Schwefelsäure nicht gelöst wird. Digerirt man aber die Masse mit der Säure, so entwickelt sich etwas Stickgas und die Säure hält einen Stoff gelöst, der, nach Sättigung derselben, weder von Alkali, noch von Blutlauge, wohl aber von Gerbstoff gefällt wird, und aus welchem kaustisches Kali Ammoniak entwickelt. Dieser von der Säure aufgenommene Theil des

Faserstoffes hat mithin eine Aenderung erlitten, die vielleicht derjenigen ähnlich ist, welche der Faserstoff beim Sieden mit Wasser erleidet. Wird die zusammengeschrumpfte Masse des Faserstoffes, welche als eine Verbindung des Faserstoffes mit der Schwefelsäure beim Uebergiessen des ersteren mit kalter verdünnter Säure erhalten wird, mit Wasser ausgewaschen, so wird sie allmälig durchscheinend, quillt zur Gallerte auf und löst sich dann in weiter zugegossenem Wasser ganz auf. Der Faserstoff bildet daher mit Schwefelsäure eine unauflösliche saure und eine auflösliche neutrale Verbindung, und wird aus der Auflösung der letztern in Wasser durch Schwefelsäure gefällt.

§ 11.

Die *Phosphorsäure* zeigt sich in ihrem Verhalten zum Faserstoffe, wie in so vielen andern Beziehungen, verschieden, je nachdem sie entweder frisch geglüht und in Wasser gelöst, oder schon längere Zeit vorher in Wasser gelöst war. Im erstern Falle verhält sie sich gegen den Faserstoff ganz wie Schwefelsäure (§ 10), im letztern dagegen wie Essigsäure (§ 9 und 14), d. h. der Faserstoff quillt in Phosphorsäure, die längere Zeit in wässriger Lösung sich befunden hatte, auf, und löst sich dann im Wasser vollkommen auf, *ohne von einem Ueberschuss der Säure gefällt zu werden.*

§ 12.

Wird Faserstoff im trockenen Zustande mit *höchst concentrirter wässriger Salzsäure* übergossen, so quillt er zu einer Gallerte auf, *die sich zu einer schön dunkelblauen Flüssigkeit allmälig auflöst*. War dem Faserstoff noch etwas Farbstoff vom Blute beigemengt, so wird die Auflösung violett. Wird die saure Flüssigkeit mit Wasser verdünnt, so schlägt sich neutraler salzsaurer Faserstoff, als eine weisse Masse nieder, der daher mit dem neutralen schwefelsauren Faserstoffe (§ 10) darin überein kommt, dass er sich in verdünnter Salzsäure nicht löst, aber nachdem die überschüssige Säure weggewaschen wor-

den ist, sich in Wasser auflöst und daraus wieder durch Salzsäure gefällt wird. Von dem neutralen schwefelsauren Faserstoffe zeigt er sich aber darin verschieden, dass er in ganz concentrirter Salzsäure gelöst war, während Vitriolöl den Faserstoff nur aufquellen macht, ihn aber nicht löst. Die salzsaure Flüssigkeit behält, nachdem der durch Wasser ausgeschiedene neutrale salzsaure Faserstoff durchs Filter entfernt worden, ihre blaue Farbe bei und wird, durch weitere Verdünnung mit Wasser, nicht gesättigt. Sättigt man die Säure durch Ammoniak, so verschwindet die Farbe, und wird von überschüssigem Alkali gelb. Verdünnte Salzsäure verhält sich zum Faserstoffe wie verdünnte Schwefelsäure (9. 10).

§ 13.

Die *Salpetersäure* färbt schon in der Kälte den Faserstoff gelb, womit einige Zersetzung verbunden sein muss, bildet übrigens mit demselben in der Kälte schon, und wenn sie im verdünnten Zustande einwirkt, wie Schwefelsäure (§ 10) eine saure unlösliche und eine neutrale lösliche Verbindung. In der Wärme tritt eine sehr bedeutende Zersetzung der Säure und des Faserstoffs ein; die Säure wird gelb, und der Faserstoff verwandelt sich in eine citrongelbe Masse, die beim Auswaschen pomeranzgelb wird, ohne sich aufzulösen.

§ 14.

Es wurde bereits oben § 9 schon angeführt, dass der Faserstoff *von concentrirter Essigsäure* durchdrungen und sogleich in eine farblose Gallerte verwandelt wird, die sich in warmem Wasser leicht auflöst. Beim Abdampfen verflüchtigt sich die meiste Essigsäure, und es bleibt der Faserstoff undurchsichtig und in kaltem und warmem Wasser unlöslich zurück. Wird eine Auflösung von Faserstoff in Essigsäure mit einer andern Säure vermischt, so entsteht ein Niederschlag, der die neutrale Verbindung der zugesetzten Säure mit dem Faserstoffe ist. Vermischt man dagegen die Auflösung mit kaustischem Alkali, so schlägt

sich der Faserstoff zuerst nieder, löst sich aber dann, bei Zusatz von überschüssigem Fällungsmittel, wieder auf. Andere Pflanzensäuren, wie Citronensäure, Weinsäure, lösen den Faserstoff ebenfalls auf.

§ 15.

Mit den beiden Modifikationen der sogenannten *eisenhaltigen Blausäure* vereinigt sich der Faserstoff durch sogenannte doppelte Zersetzung. Vermischt man eine Auflösung von Faserstoff in einer Säure, z. B., Essigsäure mit einer Auflösung von gewöhnlichem Cyaneisenkalium — der Verbindung von Cyankalium mit Eisencyanur, welche auch blausaures Eisenoxydul-Kali, oder die gelbe Verbindung genannt wird — so entsteht ein weisser Niederschlag, der sich zwar Anfangs wieder auflöst, nachher aber, bei mehr zugesetztem Fällungsmittel, beständig bleibt. Nimmt man denselben auf das Filter und wäscht ihn aus, so löst er sich dabei in geringer Menge auf. Die Auflösung ist farblos und schlägt aus den aufgelösten Eisenoxydsalzen eine schleimige, blaue Verbindung nieder, die ausgewaschen und noch feucht, farblos ist, beim Trocknen an der Luft aber gelblich wird. Dieser Körper besteht aus einer Verbindung von Eisencyanur mit Faserstoff und Cyanwasserstoffsäure. Von verdünnten Säuren wird er nicht aufgelöst, aber kaustische Alkalien und selbst Ammoniak zersetzen ihn, wobei der Faserstoff zuerst gelatinirt, und sich nachher auflöst.

§ 16.

Vermischt man essigsauren Faserstoff mit einer Auflösung von *rothem Cyaneisenkalium* — der Verbindung von Cyankalium mit Eisencyanid, welches auch blausaures Eisenoxydul-Kali genannt wird — so entsteht ein Anfangs verschwindender, citronengelber Niederschlag, der in Wasser bedeutend löslicher ist, als der vorhergehende (§ 15). Beim Auswaschen löst und vermindert er sich sichtbar und es entsteht eine blassgelbe Lösung davon, welche aus Eisenoxydulsalzen eine blaue Masse in schleimigen Flocken niederschlägt. Beim Trocknen geht die reine citronengelbe

Farbe in dunkelgrün über, welche Farbe durch feines Pulverisiren der trockenen Masse wieder viel gelber wird. Wäscht man diese Verbindung auf dem Filter mit kochend heissem Wasser aus, so schrumpft sie zusammen und das Wasser geht zuletzt farblos durch.

§ 17.

Kaustische Alkalien: Kali, Natron und Ammoniak machen den Faserstoff in der Kälte gelatiniren und lösen ihn auch in verdünntem Zustande bei gelinder Wärme auf, wobei die Flüssigkeit schwach gelblicht und unklar wird, sich zwar durch Filtriren klären lässt, aber sehr bald das Filter verstopft. Diese gelbe Farbe rührt hauptsächlich von noch einer Spur von Farbstoff her, und wird um so tiefer, je sichtbarer der angewendete Faserstoff einen Stich ins Rothe hat. Der Faserstoff kann das Alkali so vollständig sättigen, dass alle alkalische Reaktion in der Flüssigkeit verschwindet, wenn man die Lösung in Kali durch Essigsäure neutralisirt, bis ein Theil des Faserstoffs sich niederschlägt; der Faserstoff vermag jedoch nur eine geringe Menge von Kali zu neutralisiren. Diese Auflösung zeigt in ihrem Verhalten eine grosse Aehnlichkeit mit Eiweiss, *gerinnt jedoch nicht beim Kochen*, was aber mit Alkohol und Säuren gerade wie beim Eiweiss der Fall ist. Dampft man sie bei gelinder Wärme ab, so gelatinirt sie gerade so, wie die Auflösung des letztern, wenn sie bei einer so niedern Temperatur verdünstet wird, dass sie nicht coagulirt. Diese gelatinöse Masse trocknet dann zu einer blassgelben, durchsichtigen gesprungenen Masse ein, die sich lange ohne Veränderung aufbewahren lässt. Mit Wasser übergossen, schwillt sie zuerst zu einer Gallerte an und löst sich dann, bei Zusatz von mehr Wasser, und beim Erwärmen auf. Von Säuren wird die Auflösung gefällt, und im Ueberschusse zugesetzt bringen dieselben Verbindungen hervor, welche von gleicher Natur, wie die direkte durch diese Säuren und Faserstoff gebildeten zu sein scheinen. Von Essigsäure und lange aufgelöst gewe-

sener Phosphorsäure wird der Niederschlag wieder aufgelöst. Vermischt man die Auflösung des Faserstoffkali's mit Alkohol, so schlägt sich der Faserstoff mit einem Theile des Kali's nieder, ein anderer Theil bleibt aber mit einer geringen Menge Faserstoff in der alkoholhaltigen Lösung aufgelöst. Enthält die Auflösung überschüssiges Alkali, so bleibt hiebei viel Faserstoff unaufgelöst. Wird der Faserstoff, statt mit einem sehr verdünnten kaustischen Kali behandelt zu werden, mit einer koncentrirten Lauge davon übergossen und digerirt, so entwickelt sich Ammoniak und er erleidet, durch Umsetzung seiner Bestandtheile, eine dem Verseifungsprozesse der Oele nicht unähnliche Zersetzung; Säuren schlagen aus dieser Auflösung den veränderten Faserstoff nieder, der nun mit Essigsäure nicht mehr gelatinirt, und sich nicht mehr darin auflöst. — *Kaustisches Ammoniak* verhält sich zum Faserstoffe wie kaustisches Kali, nur ist die Einwirkung langsamer und seine Zersetzung geringer. Nach Verdunstung der Auflösung erhält man den Faserstoff ungelöst wieder.

§ 18.

Wird Faserstoff-Kali mit Auflösung von *Metallsalzen* vermischt, so coagulirt es, und der Niederschlag ist eine Verbindung des Faserstoffes mit dem Metalloxyd, und wenn man das Metallsalz im Ueberschusse zusetzte, zugleich mit einer Portion von diesem. Einige dieser Niederschläge werden von kaustischem Kali aufgelösst; fällt man z. B. eine neutrale Auflösung der Faserstoffkali's mit einer im Ueberschusse zugesetzten Auflösung von Quecksilberchlorid, so entsteht ein gelatinöser Niederschlag von schwachgrauliche Farbe, welcher nach dem Auswaschen und Trocknen durchsichtig und gelbbraun wird, und mit der Verbindung des Faserstoffes mit dem Chlorid keine Aehnlichkeit hat. Wird er noch feucht mit Kalkwasser übergossen, so wird er dadurch nicht aufgelöst, oder verändert; diess geschieht aber vollkommen und ohne Farbe, von kaustischem Kali. Diese Auflösung schmeckt metallisch und lässt beim Zusatz

von Schwefelwasserstoff Ammoniak Schwefel-Quecksilber fallen.

§ 19.

Unter den Pflanzenstoffen vereinigt sich der *Gerbstoff* mit dem Faserstoff, welcher dadurch aus seinen gesättigten Auflösungen sowohl in Alkalien als in Säuren gefällt wird, und feuchter, in Gerbstoffauflösung gelegter Faserstoff verbindet sich mit dem Gerbstoffe zu einer harten, nicht mehr faulenden Masse, verhält sich daher auch in dieser, wie in vielen andern Beziehungen, dem Eiweisstoffe ähnlich.

2. *Eiweisstoff.*

§ 20.

Der Eiweissstoff — Albumine, macht den Hauptbestandtheil des Blutwassers — Serum, Liquor, Plasma sanguinis — aus, dem es auch seine hauptsächlichsten Charaktere verdankt. Nach *Nasse* [3]) scheint das Eiweiss in drei verschiedenen Zuständen im Blute enthalten zu sein, nämlich als chemisch verbunden mit Alkali, in Verbindung mit Salzen, und endlich im ungebundenen Zustande. Der Eiweissstoff zeigt in mancher Beziehung die grösste Aehnlichkeit mit dem Faserstoff; die einzige, bis jetzt bekannte wesentliche Verschiedenheit, welche zwischen Eiweissstoff und Faserstoff Statt findet, ist die, dass der Faserstoff blos unter dem Einflusse der Lebenskraft in einem in Wasser gelösten Zustande — im Blute sich befinden kann, und sehr bald aufhört aufgelöst zu sein, wenn er diesem Einflusse entzogen ist; während der in thierischen Flüssigkeiten gelöste Eiweissstoff auch ausserhalb des Körpers gelöst bleibt, und sogar seine Löslichkeit im Wasser beibehält, nachdem er, *bei ganz gelinder Wärme,* zur Trockenheit eingedampft worden ist, einmal aber in den in Wasser unlöslichen Zustand versetzt, lässt sich der Eiweissstoff von dem Faserstoff kaum mehr unterscheiden. Rein lässt sich der Eiweissstoff nur im geronnenen Zu-

3) *Wagner's* Handwörterbuch der Psychologie „*Blut.*"

stande darstellen, aus welchem er aber nicht wieder in den im Wasser löslichen Zustand versetzt werden kann. Dampft man das mit Wasser verdünnte filtrirte Eiweiss bei einer Temperatur, welche + 50 nicht übersteigen darf, ab, so erhält man eine gelbliche, durchsichtige, glänzende, spröde, geruch- und geschmacklose Masse, die in kaltem Wasser löslich ist, aber alle Substanzen des Eiweisses beigemengt enthält. Beim Verbrennen gibt es eine grössere Menge weissgrauer Asche, als der Faserstoff, welche hauptsächlich aus phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk, etwas Natron und äusserst geringen Spuren von Eisen besteht. Wird koagulirtes Eiweiss gewaschen und dann getrocknet, so wird es bernsteingelb und durchsichtig. In Wasser gelegt, erweicht es wiederum, quillt auf, wird undurchsichtig und erlangt sein voriges Ansehen wieder.

§ 21

Der Eiweisstoff gerinnt, d. h. er verliert seine Löslichkeit in Wasser, und verwandelt sich in eine weisse, wenig durchscheinende, etwas elastische Masse, unter folgenden Umständen:

a. ***Durch Wärme.*** Jeder, mit nicht zu viel Wasser verdünnte, Eiweissstoff gerinnt bei einer Temperatur von + 63° bis 75°. Je mehr Wasser der Eiweissstoff zugesetzt enthält, desto weniger vollständig ist die Gerinnung, welche bei 1 Theil Eiweissstoff auf 10 Theile Wasser nicht mehr erfolgt wobei nur noch milchige Trübung sich zeigt, die auch bei viel mehr Wasser noch sichtbar ist, dessenungeachtet hat aber dann der Eiweissstoff diejenige Veränderung erlitten, welche er sonst beim Gerinnen erleidet. Wenn man nemlich mit vielem Wasser verdünnten Eiweissstoff kocht (wobei keine Gerinnung erfolgt), und dann die Flüssigkeit bei einer Temperatur unter + 50° abdampft, so ist die rückständige Masse in Wasser unlöslich, da sie doch nach § 20 löslich sein würde, wenn die Flüssigkeit auch vor dem Abdampfen nicht stärker, als bis auf + 50° erhitzt worden wäre. Die Ursache der

Gerinnung des Eiweissstoffes durch Hitze ist bis izt noch gänzlich unbekannt.

b. ***Durch Alkohol.*** Sowohl das Eiweiss, als der in Wasser lösliche feste Eiweissstoff wird durch Alkohol zum Gerinnen gebracht, und das Koagulum befindet sich in demselben Zustande, wie durch Kochen, es bleibt blos eine geringe Menge einer, vom Eiweissstoff verschiedenen, organischen Materie gelöst.

c. ***Durch die Einwirkung der Volta'schen Säule.*** Entladet man, in Beziehung auf Glühungserscheinungen, eine sehr kräftig wirkende, d. h. gross plattige Volta'sche Säule durch eine Lösung des Eiweissstoffes in Wasser, indem man die von den Polen derselben ausgehenden Platindrähte, in geringer Entfernung von einander in dieselbe taucht, so erfolgt, durch die entwickelte Hitze, eine Gerinnung an beiden Polen; ist die Säule aber sehr schwach, so tritt blos am positiven Pole Gerinnung ein. Bei einer gewissen mittlern Stärke der Volta'schen Säule findet jedoch bloss am negativen Pole Gerinnung Statt.

§ 22.

Ausserdem wird in Wasser gelöster Eiweissstoff durch die meisten Säuren koagulirt, indem diese unlösliche Verbindungen mit demselben eingehen, und geronnener Eiweissstoff verhält sich zu den Säuren, wie Faserstoff, indem er mit wenig Säure eine neutrale, lösliche, mit mehr Säure eine saure unlösliche Verbindung bildet.

Frisch geglühte und in Wasser gelöste ***Phosphorsäure*** fällt den in Wasser gelössten Eiweisstoff reichlich, verliert aber diese Eigenschaft mit der Zeit ganz, wenn sie auch in ganz verschlossenen Gefässen aufbewahrt worden ist; durch neues Glühen erhält sie wieder die Eigenschaft Eiweis zu koaguliren.

Concentrirte Salzsäure verhält sich zum Eiweissstoffe im geronnenen Zustande, ganz wie zum Faserstoff, (§ 12.), der Eiweissstoff wird nemlich allmählig dadurch mit schön blauer Farbe aufgelöst, und wird dar-

aus wieder durch Wasser gefällt; enthält der Eiweissstoff aber ein wenig Farbstoff des Blutes beigemengt, so nimmt die salzsaure Lösung eine Purpurfarbe an.

Salpetersäure fällt unter allen Säuren den Eiweissstoff am vollständigsten.

Essigsäure verhält sich gegen geronnenen Eiweissstoff, wie gegen Faserstoff (§ 9. und 14.); sie macht ihn durchsichtig und bildet eine Gallerte, die sich in warmen Wasser vollständig lösst; daher koagulirt die Essigsäure den in Wasser befindlichen Eiweissstoff nicht nur nicht, sondern schützt ihn sogar gegen Gerinnen durch Hitze. Uebrigens erleidet der Eiweisstoff durch Essigsäure, ungeachtet diese nichts fällt, doch dieselben Veränderungen, wie durch Kochen, d. h. er hat, wenn er durch Sättigung der Säure mit einem Alkali gefällt wird, seine Löslichkeit in Wasser verloren.

§ 23.

Die meisten schweren Metalle werden durch den in Wasser gelössten Eiweissstoff gefällt, besonders reichlich die Bleisalze, namentlich ***basisch essigsaures Bleioxyd,*** und die Quecksilbersalze, namentlich ***Sublimat,*** welcher eine Flüssigkeit, die kaum $^1/_{2000}$ Eiweiss aufgelöst enthält, noch deutlich trübt. Von ***Quecksilbercyanid*** wird das Eiweiss nicht gefällt; ***Goldchlorid*** fällt dasselbe mit hellgelber Farbe, welcher Niederschlag im Sonnenlichte purpurfarben wird, ***Platinchlorid*** bringt ein gelbes Koagulum hervor.

Aufgelöstes Eiweiss wird auch von ***Galläpfelinfusum*** vollständig niedergeschlagen. Der Niederschlag ist weiss, oder weissgrau, in einzelnen Flocken, die in der Wärme nicht erweichen, wie der durch Leimauflösung bewirkte Niederschlag.

3. *Farbstoff.*

§ 24.

Abgesehen von der Farbe zeigt der Farbstoff des Blutes — Hämatine, in seinen chemischen Verhältnissen

sich dem Faserstoff (§ 7 ff.) und dem Eiweissstoff (9 20. ff.), besonders dem letztern, sehr ähnlich. Von Faserstoff unterscheidet er sich dadurch, dass er nicht bei gewöhnlicher, sondern erst bei höherer Temperatur gerinnt; von dem Eiweissstoff aber dadurch, dass er in Wasser, welches gewisse Substanzen, wie Salze, namentlich Kochsalz, Zucker und dgl. aufgelöst enthält, unlöslich ist, ungeachtet er, wie der Eiweisstoff in reinem Wasser sich löst; endlich dadurch dass er, sowie auch seine Verbindung mit Salzsäure, in kochendem Alkohol von 36° löslich ist. Im Uebrigen sind die Angaben über die chemischen Verhältnisse des Blutrothes zum Theil ziemlich verschieden, wovon die Ursache grossentheils in der verschiedenen Darstellungsweise dieser Substanz liegt, welche, wenn stark einwirkende Körper, wie z. B. erwärmte verdünnte Schwefelsäure, bei der Darstellung gebraucht werden, nothwendig einige Veränderung erleiden musste.

§ 25.

Im reineu Zustande besitzt das Blutroth, nach *Lecanu* und *Mulder* folgende physische und chemische Eigenschaften:

Es bildet eine feste, schwarze, ins Braune ziehende, geruch- und geschmacklose Masse, mit einem gewissen schwarzbräunlichen Metallglanze. Es ist leicht, setzt sich beim Reiben an das Pistill, ist nicht schmelzbar, sondern wird bei höherer Temperatur zersetzt, wobei es eine ammoniakalische Flüssigkeit und ein purpurrothes Brandöhl liefert, wodurch sich das Blutroth vom Faserstoff unterscheidet, sich dann aufbläht und eine glänzende Kohle zurücklässt, die, zu Asche verbrannt, Eisenoxyd übrig lässt. Es ist unlöslich sowohl in kaltem, als kochendem Wasser, wasserfreiem und wasserhaltigem Alkohol in Aether, Essigäther und Terpenthinöl; was jedoch nur so zu verstehen ist, dass das *koagulirte* Blutroth diese Unlöslichkeit besitzt, denn bekanntlich löst es sich im unkoagulirten Zustande, wie es im Blute enthalten ist,

in Wasser, Weingeist und Aether, von welch' beiden letztern Flüssigkeiten es jedoch theilweise koagulirt wird. Wird eine wässerige Auflösung von Blutroth mit Alkohol vermischt, so koagulirt sie, und das dadurch gebildete Koagulum ist in Wasser so unlöslich, als wäre es durch Wärme koagulirt. Durch einen geringen Zusatz vom Ammoniak, wird es in Wasser, Alkohol und Essigäther löslich. Von kochendem Wasser wird das Blutroth auf dieselbe Weise wie der Faserstoff (§ 8) verändert, jedoch mit dem Unterschiede, dass diese Veränderung schon beim Gerinnen ihren Anfang nimmt. Das lange gekochte Blutroth behält seine dunkle Farbe, ist aber in Essigsäure unlöslich. Das von kochendem Wasser Aufgelöste verhält sich gerade so, wie das vom Faserstoff (§ 8). Fette und flüchtige Oele färben sich vom Bluthroth beim Erwärmen schön roth. Säuren vereinigen sich damit gerade so, wie mit dem Faserstoff (§ 10 ff.) und bilden neutrale, in saurem Wasser unlösliche, aber in reinem Wasser mit dunkelbrauner Farbe lösliche Verbindungen. Es verbindet sich auch mit kaustischen nnd kohlensauren Alkalien, und wird dadurch löslich, aber diese Lösungen bleiben alkalisch reagirend, auch wenn sie mit Blutroth gesättigt worden sind. Diese Verbindungen sind nicht braun sondern Blutroth und in Wasser und Alkohol, nicht aber in Aether, löslich. Das Blutroth wird durch Säuren daraus wieder gefällt.

§ 26.

Gegen verschiedene Reagentien zeigt das Blutroth ein verschiedenes Verhalten, wovon wir hier der wichtigsten erwähnen wollen:

Chlor. Schlämmt man Pulver von Blutroth in Wasser auf und leitet in das Gemisch einen Strom von Chlor hinein, so verliert es allmählig seine Farbe, und verwandelt sich in einen weissen, flockigen, in der sauren Flüssigkeit unlöslichen, in Alkohol aber löslichen Körper. Die saure Flüssigkeit enthält *Eisenchlorid.* Es sieht aus,

als würde durch das Chlor die mit dem organischen Oxyde im Blutroth verbundene Eisenverbindung zerstört und durch Salzsäure ersetzt, wodurch man einen Weg offen hat, auf Eisen zu reagiren, was für unsern Zweck um so wichtiger ist, als, wie allgemein bekannt, Reagentien auf Eisen, dem Blute oder dem Blutrothe unmittelbar zugesetzt, keine Spur von Eisen nachweisen. Wird Chlor in eine Auflösung des schwefelsauren Hämatins, oder des Hämatins-Ammoniak in Alkohol geleitet, so färbt sich die Flüssigkeit tief grün, dann gelb, und wird zuletzt farblos. — *Trockenes* Hämatin absorbirt mehr als die Hälfte seines Gewichtes trockenen Chlorgases. Dabei färbt es sich dunkelgrün und ist dann in Alkohol, mit einer der Galle ähnlichen grünen Farbe löslich. Diese Lösung röthet Lakmuspapier, aber weder Säuren, noch Alkalien verändern die Farbe der Lösung. Mit Kalihydrat gekocht, wird sie strohgelb; von Ammoniumsulphhydrat wird sie roth.

Brom bringt dieselben Veränderungen hervor, wie Chlor, jedoch viel langsamer.

Jod, welches noch langsamer als Brom wirkt, bewirkt in der Blutrothauflösung Fällung eines braunen, jodhaltigen Koagulums.

Schwefelwasserstoffgas bringt zuerst eine violette, und nachher eine grüne Farbe hervor, die weder durch Säuren, noch Alkalien wieder roth wird.

§ 27.

Mit *Schwefelsäure* verbindet sich das Hämatin in kleinen Mengen und die braune Verbindung ist in Alkohol löslich, auf welchem Umstande hauptsächlich die Trennung des Albumins vom Hämatin beruht. Wasser fällt aus der alkoholischen Lösung die schwefelsaure Verbinbung. Concentrirte Schwefelsäure lösst das Hämatin nicht auf, sie zieht ein wenig Eisen aus und verwandelt es in eine schwarze Substanz, die noch Eisen enthält, aber weder durch Schwefelsäure, noch Ammoniak in Wasser

löslich gemacht werden kann. Mit 6 Theilen Wassers verdünnte Schwefelsäure zieht daraus ebenfalls ein wenig Eisen aus und versetzt das Hämatin in eine andere Modifikation, die Alkohol und Aether, in geringer Menge, mit rother Farbe löslich ist.

Salzsäure löst auch beim Kochen das Hämatin nicht auf, das Ungelöste, braun von Farbe, ist salzsaures Hämatin. Concentrirte Salzsäure zieht wie Schwefelsäure, unter denselben Verhältnissen, ein wenig Eisen aus. Mit trockenem Salzsäuregas verbindet sich das Hämatin in zwei Verhältnissen, und beide lösen sich in Alkohol mit schön rother Farbe auf, und die Lösungen reagiren sauer auf Lakmuspapier.

Von koncentrirter kalter *Salpetersäure* wird das Hämatin mit brauner Farbe aufgelöst, wobei eine Zersetzung stattfindet. Durch Kochen mit Salpetersäure wird das Hämatin gänzlich zersetzt, die Flüssigkeit wird farblos und enthält salpetersaures Eisen aufgelöst. Wird die Flüssigkeit mit Ammoniak gesättigt, so färbt sie sich gelb, aber es fällt dabei nichts nieder. Die zur Trockene verdunstete Lösung hinterlässt einen Rückstand, der vollkommen in Wasser löslich und eisenhaltig ist.

§ 28.

Von concentrirter *Essigsäure* wird das koagulirte, ungetrocknete Blutroth durchtränkt und in eine braune zitternde Gallerte verwandelt, welche sich durch Digestion mit Wasser, unter geringer Entwickelung von Stickgas, zu einer rothbraunen, halbklaren Flüssigkeit auflöst, wobei jedoch eine schwarze Substanz ungelöst bleibt, die beim Abspielen mit Wasser schleimig wird, und nach dem Trocknen die Eigenschaft, Lakmus, zu röthen beibehält. Vermischt man eine wässerige Blutrothlösung mit Essigsäure, so gerinnt sie nicht, sondern wird im Gegentheil durchsichtiger und an Farbe heller; wird sie aber nun gekocht, so dunkelt sie, und setzt allmählig die eben erwähnte dunkle, unlösliche Verbindung ab. Hat man den

Farbstoff vor seiner Behandlung mit Essigsäure stark getrocknet, so bekommt man die grösste Menge davon. Wird eine Auflösung von Farbstoff in Essigsäure so genau wie möglich mit kaustischem Ammoniak neutralisirt, so entsteht ein brauner Niederschlag, welcher sich nach dem Abfiltriren wieder als koagulirter Farbstoff darstellt. Enthielt der Farbstoff Eiweiss, so bleibt dieses in dem essigsauren Ammoniak aufgelöst, bei dessen Verdunstung es, von dem Farbstoff gelb gefärbt, allmählig niederfällt. Schwefelsäure, Salzsäure, Salpetersäure, Weinsäure, Citronensäure und Oxalsäure schlagen aus der Auflösung des essigsauren Farbstoffs dunkelbraune Verbindungen nieder. Filtrirt man diese Niederschläge, und wäscht sie aus, so gelatiniren sie und lösen sich in reinem Wasser auf. Die Auflösung ist dunkelbraun, und wird von freier Säure gefällt. Auch aus diesen Auflösungen kann der Farbstoff befreit von Eiweiss niedergeschlagen werden, wenn man die Säure genau mit Ammoniak sättigt.

Wird eine Auflösung von Farbstoff in einer Säure mit einer Auflösung von Cyaneisen Kalium vermischt, so wird er, wie der Faserstoff (§ 15.) davon gefällt, aber der Niederschlag ist nicht citronengelb, sondern braun.

§ 29.

In einer sehr verdünnten *kaustischen Kalilösung* schwillt der koagulirte Farbstoff zu einer braunen, in lauem Wasser löslichen Gallerte auf. War das Alkali einigermassen vollständig gesättigt, so koagulirt diese Auflösung beim Abdampfen, und wird sie dann filtrirt, so läuft eine grüne, ganz wie Galle aussehende Flüssigkeit durch. Eine solche entsteht immer bei der Auflösung des Farbstoffs in einem grossen Ueberschuss von Alkali und Koncentrirung dieser Auflösung in der Wärme. Beim Feuerlicht ist sie roth, nur bei Tageslicht grün. Die alkalische Auflösung wird auch von Alkohol koagulirt, aber die spirituöse Flüssigkeit ist von einer Portion Farbstoff geröthet, die in dem freigebliebenen Alkali aufgelöst blieb.

Die Lösung des Farbstoffes in Alkali wird von Säuren, auch von Essigsäure gefällt, welch letztere den Niederschlag aber wieder auflöst.

Kaustisches Ammoniak löst den Farbstoff schwerer auf als Kali. Die Auflösung besitzt aber übrigens dieselben Eigenschaften. Wird das überschüssige Ammoniak bei gelinder Wärme verdunstet, so lassen sich nun vermittelst dieser Lösung Verbindungen des Farbstoffs mit den meisten Basen hervorbringen, indem man ihre Salze mit ersterer vermischt. Diese Verbindungen sind alle dunkelroth oder braun. Auch trockenes Hämatin absorbirt Ammoniakgas.

§ 30.

Der Farbstoff wird aus seinen Auflösungen in Säuren und Alkalien, durch *Gerbstoff*, mit blutrother Farbe niedergeschlagen, und frisch coagulirter Farbstoff, in eine Auflösung von Gerbstoff gelegt, nimmt denselben auf, gerbt sich und verändert sich dann nicht weiter; dabei behält er seine Farbe.

Von *Erd- und Metallsalzen* wird der Farbstoff theils mit rother, theils mit brauner, theils mit schwarzer Farbe niedergeschlagen. *Rothe* Niederschläge geben: essigsaures Bleioxyd, Quecksilber-Chlorid und schwefelsaures Zinkoxyd; letzteres Salz bildet ein gelatinöses Koagulum, welches in Berührung mit athmosphärischer Luft höher roth wird. *Dunkelbraune* Niederschläge geben: salpetersaures Bleioxyd, Silberoxyd, Quecksilberoxydul und Kupferoxyd, sowie die Chloride von Gold und Platin.

§ 31.

Aus den seitherigen Erörterungen ergibt sich zur Genüge, dass das Eisen einen sehr wesentlichen Bestandtheil des Blutrothes bildet, und dass eben dieser constante Eisengehalt in verhältnissmässig beträchtlicher Menge, sich der Farbstoff des Blutes von dem Faserstoff und Eiweissstoff unterscheidet. Nicht minder characteristisch für das Blutroth ist es, das keines unserer gewöhnlichen und für

die Eisenoxyde empfindlichsten Reagentien, als da sind: Blutlaugensalz, Galläpfelsäure, Gerbstoff mit dem Farbstoffe in Berührung gebracht, nicht die geringste Reaction hervorbringt, die einem Eisengehalte darin zugeschrieben werden könnte. Die einzige Reaction auf Eisen ist, dass Schwefelkalium die Farbe des Blutrothes allmälig in eine grüne umändert, die dem in Auflösungen fein zertheilten Schwefeleisen eigenthümlich ist, die aber auch von überschüssigem Alkali entstehen kann (§ 29). Aehnlich wirkt Schwefelwasserstoff. Wird nämlich eine Auflösung von Farbstoff in Wasser mit Schwefelwasserstoff imprägnirt, so wird nach einiger Zeit die Farbe der Lösung verändert, indem sie zuerst violett und nachher grün wird, ohne dass sich die rothe Farbe wieder herstellen lässt. Da nun die Reaction mit Schwefelwasserstoff ganz die wie auf Eisen ist, und da zugleich die rothe Farbe verschwindet, so scheint daraus ziemlich deutlich herzorzugehen, dass die Gegenwart des Eisens in dem Farbstoff wesentlich zu seiner Farbe beitrage. Dasselbe ergibt sich auch aus dem Verhalten des Farbstoffs gegen Chlor (§ 26), so dass wir unter diesen Verhältnissen durchaus keinen Zweifel hegen dürfen, dass das Eisen im Farbstoff des Blutes zu seinen wesentlichsten Bestandtheile gehöre. Hierüber sind die Ansichten ziemlich einig, um so verschiedener aber sind die Meinungen hinsichtlich der Form und der Verbindung, in welcher das Eisen im Blutroth enthalten ist, was für unsern Zweck aber ziemlich gleichgültig ist, und wir somit diesen Umstand füglich mit Stillschweigen übergehen können.

§ 32.

Durch die bisherige Darstellung haben wir, nach unserer Ansicht, auf eine evidente Weise dargethan, dass wir die drei wesentlichen Bestandtheile des Bluts — *Faserstoff*, Eiweiss und Farbstoff auf chemischem Wege nachweisen können, und dass ein gewisser Gehalt an Eisen im Blutroth mit zu den wesentlichsten Characteren des letztern gehört. Wie gegen Eiweiss (§ 23) so besitzen

wir auch gegen Eisen sehr empfindliche, ja noch empfindlichere Reagentien, indem nach *Buchner* die letzten bemerkbaren Grenzen der Reaction des Cyanschwefelkaliums auf Eisenoxyd erst bei einer 1,020,000fachen, diejenigen des Cyanisenkaliums bei einer 542,000fachen Verdünnung eintreten. Uebersehen wir aber die Beziehungen, in welchen Faserstoff, Eiweissstoff uud Farbstoff im Blute selbst zu einander stehen, so müssen wir bekennen, dass sie in ihrem Verhalten gegen chemische Reagentien einander so ähnlich sind, dass es wirklich schwer hält, die Vermuthung zu unterdrücken, sie seien nur drei, durch noch unbekannte Umstände hervorgebrachte Zustände oder Modificationen eines und desselben thierischen Stoffes; dessen ungeachtet ist aber ihr gleichzeitiges Nebeneinanderauftreten für das Blut so wesentlich, dass wir überall, wo wir dasselbe nachzuweisen vermögen, auf die Anwesenheit von Blut erkennen hönnen, da kein vegetabilischer, noch thierischer, noch mineralischer Farbstoff ein ähnliches Verhältniss zeigt.

B. *Mikroskopische Untersuchung.*

§ 33.

Wenn man frisches Blut unter dem Mikroskope betrachtet, so findet man, dass es aus einer farblosen oder schwach gelblichen Flüssigkeit — Serum, Plasma sanguinis — besteht, in welcher kleine rothe, sehr zahlreiche runde Körperchen in Suspension enthalten sind. Diese runden Körperchen, welche *Malpighi* entdeckt und schon von *Leeuwenhoek* genau beschrieben worden sind, hat man *Blutscheibchen, Blutbläschen, Blutzellen, Blutkörnchen, Blutkörperchen, Bluttheilchen, Blutpartikelchen* u. s. w. genannt, je nachdem man sich ihre Natur und Beschaffenheit gedacht hat. Es sind ihrer so viele im Blute vorhanden, dass, man falls, 20 Pfund Blut im menschlichen Körper annimmt, ihre Menge in diesem sich ungefähr auf 12—13 Billionen beläuft. Im Allgemeinen unterscheidet man zwei Arten solcher Körperchen

nämlich *gefärbte* und *farblose*, welche sich nach *Wagner* [4]) zu einander verhalten wie 5:1, und ausser ihrer Farbe auch noch andere Verschiedenheiten darbieten und von verschiedenen Beobachtern verschieden gedeutet worden sind. Diese aufgeschwemmten Blutmolekule sind für das Blut aller Wirbelthiere so charakteristisch und wesentlich, dass sich dadurch dasselbe von jedem andern rothen Pigmente unterscheidet.

§ 34.

Die Blutkörperchen aller Wirbelthiere sind konstante, unter verschiedenen Einflüssen ihre Form leicht ändernde gerundete Körperchen, welche wenigstens mit zwei verschiedenen Durchmessern versehen und mit dem färbenden Bestandtheile des Blutes ausschliesslich imprägnirt sind. Nach ihrer äussern Form theilen sich die Blutkörperchen in *kreisrunde* und *elliptische*. Die erstern gehören dem Menschen und den Säugethieren, mit Ausnahme der Camiledae, welche nach *Gulliver* [5]) ovale, denen der niedriger organisirten Wirbelthiere gleichenden Blutkörperchen besitzen, und ausserdem nach *Wagner* [6]) auch den Cyklostomen an. Die Vögel haben elliptische, länglich ovale, in der Mitte gewölbte, in einem scharfen Rande auslaufende Blutkörperchen; die Amphibien ovale, platte, in der Mitte mit einer starken Erhabenheit versehen, und die Fische besitzen, mit einigen Ausnahmen, ebenfalls länglich platte, elliptische, in der Mitte dickere.

§ 35.

Die Blutkörperchen des Menschen sind kreisrunde Scheibchen, in der Mitte von beiden Seiten etwas napfförmig vertieft, was bei der Betrachtung der auf dem Rande stehenden Scheibchen ganz deutlich wahrgenommen werden kann.

---

4) Handwörterbuch der Physiologie Band I. S. 99.

5) Annales and Magazine of natural Hystorie 1846. Mart. p. 203. Frorieps neue Notizen Bd. XXXVII. S. 337.

6) Beiträge zur vergleichenden Physiologie Hft II. 1838. p. 5—13.

Young, E. H. Weber, J. Müller und R. Wagner nehmen nach *Nasse* [7]) diese Vertiefung an; nicht so *Schultz* u. A. Dagegen halten Andere die Scheibchen sogar für durchbohrt, so farblos und durchsichtig ist die vertiefte Mitte. *Mandl* erklärt diesen mittlern Eindruck für ein Kunstprodukt. Es müsste aber doch wunderbar zugehen, sagt *Nasse*, wenn die Körperchen im kreisenden Blute platt wären und so rasch bikonkav würden, dass man bei der schnellsten Untersuchung des ungeronnenen Blutes, sie schon als solche fände. Die Art und Weise, wie sie im Wasser aufquellen, zeigt ferner nicht allein, dass sie bikonkav sind, sondern auch dass sie es höchst wahrscheinlich von Natur sind; denn die zur Kugel sich verwandelnden Körperchen behalten noch lange Zeit auf einer, oder auf beiden Seiten den Eindruck bei. In der Mitte der Vertiefung sitzt häufig ein kleines helles Körnchen, oder eine kleine, nicht scharf umschriebene Hervorragung. Die Vertiefung, der farblose und durchsichtige Theil des Blutkörperchens, beträgt ungefähr die Hälfte des Durchmessers des Scheibchens; der umgebende dunkle Ring hat also eine Breite von ungefähr $^1/_4$ des Durchmessers. Er ist fast ebenso dick; denn vier platt aneinanderliegende Blutscheibchen bilden, nach *Nasse*, einen Cylinder, der fast dieselbe Höhe als Breite hat, wenn er von der Seite gesehen wird. Der Rand des Scheibchens ist etwas abgerundet, nicht scharf, wie der einer Münze.

§ 36.

Die meisten Säugethiere besitzen Blutkörperchen, welche denen des Menschen in der Gestalt ganz ähnlich sind. Bei manchen Thieren, wie z. B. bei den Ochsen, Schafen, Schweinen ist ihre normale Gestalt übrigens schwer zu beobachten, weil sie sich, nach *Nasse* (a. a. O.), in der Luft sogleich verändert; man muss das Blut ganz junger

7) Wagners Handwörterbuch der Physiologie Bd. I. S. 87.

Thiere untersuchen, wenn man die bikonkave Scheibenform finden will. Nachdem *R. Wagner* [8]) zuerst die Aufmerksamkeit auf die Verschiedenheit der Blutkörperchen bei den Thieren hingeleitet und eine Untersuchung angestellt hat, die desshalb so interessant ist, weil sie ein Elementargebilde des thierischen Körpers betrifft, das nicht, wie Muskel- und Nervenfaser, bei jeder Thierart gleiche, sondern sehr verschiedene Grössenverhältnisse zeigt, sind die *Wagner*'schen Ausmessungen von manchen Seiten, namentlich von *Mandl* [9]) und *Owen* vervollständigt worden, vor Allem aber von *Gulliver* [10]), der schon bei einer Reihe von vielen hundert Säugethieren aller Zonen die Blutkörperchen untersucht und gemessen hat. In Beziehung auf die Gestalt der Blutkörperchen haben diese Forschungen ergeben, dass bei dem Kamel, Dromedar und Lama (Auchenia Vicugna, A. Paca und A. Lama) die Scheibchen nicht, wie bei allen übrigen Säugethieren, rund, sondern länglich sind, und in der Mitte nicht eine Vertiefung, sondern eine bauchförmige Hervorragung besitzen. Somit findet sich hier ein Uebergang zu den untern drei Klassen der Wirbelthiere, wie wir § 34 schon angedeutet haben.

§ 37.

Hinsichtlich der verschiedenen Grössen der Blutkörperchen, bei verschiedenen Thieren, so sind sie unter den Säugethieren nach *Gulliver* (a. a. O.) beim Elephanten, unter allen bis jetzt bekannten, die grössten. Zunächst stehen denselben die des Faulthieres und des Wallfisches. Das Napu-Moschusthier besitzt die kleinsten, obgleich die des Stanley-Moschusthieres nicht viel grösser sind. Die des Steinbockes von Candia sind noch etwas grösser, und die nächste Volumsvermehrung trifft man bei der Ziege; während vor *Gulliver's* Untersuchungen die Blutkörperchen der Ziege für die kleinsten

8) Beiträge zur vergleichenden Physiologie 1838, 2 Hefte.
9) Anatomie microscopique.
10) A. a. O.

bekannten galten. Uebrigens folgen die Abstufungen in der Grösse der Blutkörperchen nicht genau denen in der Körpergrösse des Thieres. So hat z. B. nach *Gulliver*, das kleinste Säugethier Grossbrittaniens — Mus messorius durchaus ebenso grosse Blutkörperchen, wie das Pferd. Bei der gemeinen Maus — Mus muskulus sind sie sogar grösser, als beim Pferde und Ochsen; allein obgleich in Betreff der Grösse der Blutkörperchen und der des Thieres kein festes Verhältniss besteht, wenn man Thiere aus verschiedenen Ordnungen mit einander vergleicht, so besitzen doch nach *Gulliver* in denselben Ordnungen die grössern Thiere in der Regel grössere Blutkörperchen, als die kleineren Species. So sind z. B. bei den grössern Wiederkäuern die Blutkörperchen durchaus deutlich grösser, als bei den kleinsten Wiederkäuern, und dasselbe gilt von den Nagethieren. Auch das *Lebensalter* äussert einen Einfluss auf die Grösse der Blutkörperchen. Bei sehr jungen Embryonen sind die Blutkörperchen weit grösser, als beim erwachsenen Thiere, und bei jenem hat jedes Körperchen einen Kern, welcher noch während des Lebens im Uterus zu einer Zeit verschwindet, wo die Blutkörperchen des Embryo's noch grösser, als die der Mutter sind. Zu einer spätern Zeit werden sie von so ungleicher Grösse, dass sich schwer bestimmen lässt, ob sie grösser oder kleiner, als die des erwachsenen Thieres sind. *Gulliver* will sie in 5—6 monatlichen Früchten kleiner, bei Neugebornen dagegen grösser, als bei Erwachsenen gesehen haben, da er bei einem zwölf Tage alten Zickchen, das ein Bastard von Ibex und Capra war, die Blutkörperchen grösser und weniger gleichförmig fand, als bei jedem der Individuen des Elternpaares.

§ 38.

Die *Ordnungen*, denen die Thiere angehören, bleiben ferner nicht ohne Einfluss auf die Grösse der Blutkörperchen. Die Blutkörperchen der Neger sind, nach *Wagner*, vielleicht etwas unbeträchtlich kleiner, als die der Europäer.

Unter den Säugethieren steht der Affe, in Beziehung auf die Grösse der Blutkörperchen, dem Menschen sehr nahe; erstere sind gewöhnlich etwas kleiner, im Uebrigen aber von ziemlich ausgeglichener Grösse. Bei einigen Affen der neuen Welt sind sie, nach *Gulliver*, ein wenig kleiner, als bei denen der alten Welt, und bei den Lemuren sind sie noch kleiner. In den verschiedenen Ordnungen der Raubthiere findet man ferner, nach demselben Beobachter, ein so scharf geschiedenes Volumen der Blutkörperchen, dass man diesen Charakter mit zur Klassifikation benutzen könnte. Die Familien bilden, nach der Grösse der Blutscheibchen geordnet, folgende Reihe; Robben, Hunde, Bären, Wiesel, Katzen, Viverren. Es ist im Allgemeinen, nach *Gulliver*, ungemein leicht, eine Viverre bloss vermöge der verhältnissmässig kleinen Blutkörperchen von einer Robbe, einem Hunde oder Bären zu unterscheiden. Merkwürdig ist, dass der Fuchs etwas kleinere Blutkörperchen hat, als der Hund. Bei den Widerkäuern trifft man die kleinsten Blutkörperchen; indess besitzen manche der grössten Species grössere, als die vieler Fleischfresser und des Pferdes. Was die Nagethiere anbetrifft, so sind, nach *Gulliver*, die Blutkörperchen der Capybara so gross, oder ein wenig grösser, als die des Menschen; die Erndtemaus (Mus messorius) hat unter allen Nagethieren die kleinsten, und im Allgemeinen sind die der Nagethiere ungefähr von derselben Grösse, wie die der Lemuren.

Auch die *Nahrung* scheint, nach *Nasse* (a. a. O.) einigen Einfluss auf die Grösse der Blutkörperchen zu haben, indem die Fleischfresser durchschnittlich etwas grössere als die Pflanzenfresser, namentlich als die Widerkäuer, besitzen.

§ 39.

Die Blutkörperchen der andern Klassen der Wirbelthiere sind alle viel grösser, als die der Säugethiere, nämlich einige mehr als achtmal so lang, als die des Menschen, nach *Nasse* a. a. O. Bei den Vögeln und Reptilien sind

die Blutkörperchen mit wenigen Ausnahmen oval und der grosse Durchmesser nicht ganz noch einmal so lang, wie der kleine. Diess Verhältniss galt bis jetzt als das durchgehends vorhandene; allein dem ist nach *Gulliver* nicht so; denn es kommen Fälle vor, wo der grosse Durchmesser beinahe drei Mal und der andere nur 1 ½ Mal so lang ist wie der kleine, und merkwürdiger Weise lassen sich diese Formverschiedenheiten zuweilen bei einander sehr nahe stehenden Gattungen wahrnehmen. Eigenthümlich ist es übrigens, dass bei den Vögeln, nach *Nasse*, (a. a. O. S. 89) von den verschiedensten Arten, sich die Blutkörperchen weit mehr in der Grösse einander gleichen, als bei einer und derselben Art der Säugethiere. Bei den Knochenfischen sind nach *Wagner* die Blutkörperchen gemeiniglich nicht viel länger, als sie breit sind. *Gulliver* fand gewöhnlich darunter einige kreisrunde, und bei den Cyclostomen fand *Wagner* die meisten von der letztern Gestalt. Bei einigen Spezies anderer Ordnungen sind die Blutkörperchen etwa noch ein Mal so lang, als breit; beim Hecht sind sie etwas eckig, und nach den Enden zu spitz zulaufend, und überhaupt sind sie bei Fischen von sehr veränderlicher Gestalt. Bei den Amphibien sind sie im Allgemeinen am grössten und die Amphibien mit bleibenden Kiemen haben, nach *Wagner* und *Gulliver*, die grössten unter allen.

§ 40

Was die spezielle Grösse der Blutkörperchen betrifft, so sind die Angaben der Beobachter ziemlich von einander abweichend. Im Mittel beträgt nach *Nasse* (a. a. O. S. 88) die Grösse der Blutkörperchen beim Menschen $^1/_{300}$‴; bei den Vögeln nach *Wagner* im Durchschnitt $^1/_{125}$ — $^1/_{150}$‴ in der Länge und $^1/_{250}$ — $^1/_{300}$‴ in der Breite; bei den nakten Amphibien $^1/_{40}$ — $^1/_{110}$‴ in der Länge und $^1/_{90}$ — $^1/_{150}$‴ in der Breite, ja bei Proteus anguineus selbst nur $^1/_{30}$‴ in der Länge. Unter den Fischen messen sie bei Squalus und Raja $^1/_{90}$‴ Länge.

§ 41.

Die Blutkörperchen sind in ihrem Baue den sogenannten Zellen der verschiedenen Gewebe des thierischen Körpers sehr ähnlich, so dass sie von den meisten Physiologen denselben ganz gleich gestellt werden. Sie bestehen aus einer in Wasser nicht löslichen Grundlage, welche, nach *Nasse*, (a. a. O. S. 89.) von einer wahrscheinlich gelösten, oder wenigstens in Wasser leicht löslichen rothen Substanz (Blutroth) nebst etwas Wasser durchdrungen ist, und in deren Mitte ein Aggregat von fester nicht mit Blutroth verbundener Körnchen sich befindet. Jene Grundlage ist wahrscheinlich nach aussen zu dichter, als nach innen, daher der Ausdruck, „Zellenmembran" gerechtfertigt werden kann. Die gewöhnlichste Bezeichnung ist „Hülle" (Hülse, legumen), die in soferne beibehalten werden kann, als durch sie der Gegensatz zu dem Kern (nucleus) ausgedrückt wird. Die Substanz, welche man zwischen ihm und der Umgrenzungshaut gelagert denkt, heisst der Zelleninhalt. Dieser tritt aus, wenn man das Blutkörperchen mit Wasser in Verbindung bringt; es bleibt dann noch die farblose Grundlage mit dem Kern übrig. Nur mit Mühe gelingt es, nach *Nasse*, durch ein gutes Mikroskop, letztere in diesem Zustande wieder zu erkennen, sie ist aber noch vorhanden, denn durch manche Zusätze kann sie wieder zum Vorschéine gebracht werden. Sie verändert leicht ihre Form und vermindert leicht ihren Umfang. Wo das Blutkörperchen seinen aufgelösten, oder in Wasser löslichen Inhalt austreten lässt, zieht sie sich um den Kern zusammen, so dass sie dann nur ungefähr die Hälfte der frühern Oberfläche darbietet; zuweilen verändert sie auch ihre Form, ohne dass der Inhalt des Körperchens sich vermindert; denn *Nasse* hat berechnet, dass ein normales scheibenförmiges Blutkörperchen vom Menschen ganz denselben Inhalt besitzt, als ein durch Salzlösung, ohne Verlust des Farbstoffs allmählig kugelförmig gewordenes. Es lässt

also die Umgrenzungshaut nicht allein die Flüssigkeit, welche das Körperchen einschliesst, austreten, sondern gestattet auch dem Wasser den Durchgang von aussen nach innen. Die Kugelform entsteht dann sowohl, wenn das Scheibchen von Innen her durch Tränkung mit Wasser sich ausdehnt, als auch, wenn es bei Anwesenheit einer fremdartigen Substanz, ohne Stoff aufzunehmen oder abzusetzen, sich zusammenzieht. Nach dem Tode zersetzt sich der Inhalt des Blutkörperchens; die Form desselben wird in einem so hohen Grade veränderlich, und kann sich namentlich bei geringer Veranlassung so stark in die Länge ausdehnen, dass man desshalb an dem Dasein einer äussern Haut gezweifelt hat; dass zu dieser Zeit wenigstens jede Spur derselben, falls sie überhaupt existirt hat, verschwunden ist, unterliegt keinem Zweifel.

§ 42.

Der in der Mitte der Hülle gelegene Kern ist bei den länglichen Blutkörperchen der drei untern Klassen der Wirbelthiere meist ebenfalls von länglicher, aber auch wohl von rundlicher Gestalt. In den scheibenförmigen Blutkörperchen, namentlich in denen des Menschen, nehmen *Müller*, *Krause* und A. ebenfalls einen Kern an. *Wagner* aber bezweifelt neuerdings mit *Berres* wieder dessen Anwesenheit. Freilich findet sich, nach *Nasse*, (a. a. O. S. 90) nicht bei allen, aber doch bei vielen, in der napfförmigen Vertiefung, ein kleines farbloses, glänzendes Körperchen, zuweilen statt dessen auch nur eine schwache Färbung. Am grössten und am zahlreichsten fand *Nasse* jedesmal die Kerne in dem Blute der Schwangern und der trächtigen Hunde. Ausser dieser Spur eines Kernes sitzen bei der runden Art der Blutkörperchen auch noch Rudimente des früher centralen, nun aber zerfallenen und vertheilten Kernes, in dem dunkeln, peripherischen Ringe, die unter gewissen Verhältnissen, z. B. schon durch Zusatz von Zucker, deutlich hervortreten. Nach *Gulliver* (a. a. O.) ist bei den

Blutkörperchen der niederen Wirbelthiere der Kern permanent, während er bei denen der Säugethiere nur kurze Zeit existirt, und selbst die Camelidae von dieser Regel keine Ausnahme machen. Nur während des frühern Stadiums des Lebens im Uterus besitzen die Blutkörperchen einen, dem permanenten Kerne der niedern Wirbelthiere entsprechenden Kern. Bei den Vögeln ist der, mittels einer schwachen Säure blossgelegte Kern, in der Regel im Verhältniss zu seiner Breite länger, als dessen Hülle; allein es gibt auch Ausnahmen von dieser Regel, und wenn man den Kern mit Wasser in Berührung bringt, so wird er ziemlich kugelförmig. Bei den Blutkörperchen der Säugethiere ist genau im Brennpunkte, und bei der günstigsten Beleuchtung der Mittelflecken, welchen man so oft fälschlich für einen Kern angesehen hat, nach *Gulliver* nicht sichtbar. Wenn man dann das Objekt ein wenig von dem Körperchen entfernt, so dass der Umkreis sich noch scharf darstellt, erscheint in deren Mitte ein dunkler Flecken; rückt man dann das Glas den Körperchen so nahe, dass sie ein wenig innerhalb des Brennpunktes zu liegen kommen, so wird der dunkle Flecken hell, und wenn derselbe bei starker Beleuchtung durchaus unsichtbar ist, lässt sich derselbe augenblicklich durch Verminderung der Beleuchtung wieder sichtbar machen.

§ 43.

Ob der Kern überall farblos sei, lässt sich nicht mit Gewissheit entscheiden, nach der künstlichen Isolirung ist er es. Sein Bau ist in den elliptischen Körperchen, nach *Nasse* (a. a. O. S. 90.) überall deutlich körnig; bei den Salamandern enthält er mehrere getrennte Körperchen. Seine Grösse beträgt im Ganzen $^1/_5$ — $^1/_4$ der Länge des Blutkörperchens; bei den Amphibien ist er ungefähr $^1/_{600}$ — $^1/_{200}$‴; bei den Fischen $^1/_{600}$ — $^1/_{400}$‴; bei den Vögeln ist er ungefähr $^1/_{500}$‴, bei den Säugethieren $^1/_{1200}$‴ gross. Zuweilen ist er bei dem Menschen noch etwas grösser. Seine Grösse wechselt übrigens nach

dem Alter des Blutkörperchens; manche junge haben einen sehr grossen Kern, der fast so gross ist, als ein Lymphkörperchen desselben Thieres; manche alte dagegen, und diess ist selbst bei den Fröschen, wo der Kern sonst so deutlich hervortritt, der Fall, besitzen gar keine, bestehen blos aus einer Flüssigkeit haltenden Grundlage. Zuweilen findet man im geschlagenen Froschblute die Kerne von der Hülle getrennt, indem diese an einer Stelle geplatzt ist, und einen leeren Raum in der Mitte zeigt. Uebrigens ist der Kern nicht so locker in der Hülle eingeschlossen, dass er nach dem Bersten der Hülle sogleich herausspränge. Manche Physiologen, wie ***Burdach, Kaltenbrunner, Mandl*** und A., haben die Existenz des Kerns in den Blutkörperchen, innerhalb des thierischen Körpers, bezweifelt und halten denselben nur für ein Kunstprodukt. Auch ***Wagner*** ist der Ansicht, dass derselbe sich erst durch Gerinnung bilde. ***Bruns*** sucht die Existenz des Kerns zu vertheidigen, und ***Nasse*** (a. a. O. S. 91) stimmt ihm bei, wenn er auch gleich nicht läugnen will, dass an der vollkommenen Gestaltung desselben, auch die Gerinnung ausserhalb des Körpers Antheil habe. Ueber seine chemische Zusammensetzung ist schwer etwas zu ermitteln. ***J. Müller*** und später ***Simon*** haben ihn für Faserstoff erklärt, indem er durch Alkalien und Essigsäure aufgelöst werde. Indessen lösen ihn die erstern nicht so rasch, als Faserstoff auf, und Kali causticum nur unvollständig und höchst langsam die letztere. ***J. Vogel*** hält ihn für durchaus unlöslich in Essigsäure und desshalb nicht für Faserstoff, sondern für geronnenes Eiweiss. ***Maitland*** [11]) hält den Kern für Faserstoff, nennt ihn „***Nuklein***“ und will sogar seine Menge quantitativ bestimmen.

---

11) An experimental essay on the Phyology of the blood. Edinburgh. 1838. p. 27.

§ 44.

Der Farbstoff des Blutes hat bei den Wirbelthieren überall seinen Sitz in den Blutkörperchen. Ob er auch die Umhüllungshaut tränkt, ob er ebenfalls im Kerne, zu einer sehr geringen Menge sich vorfindet, bleibt unentschieden. Nicht überall ist seine Menge gleich; sie wechselt sowohl nach der Thierart, als nach dem Alter des Blutkörperchens. Die Säugethiere besitzen die dunkelsten Blutscheiben, unter den Hausthieren hat, nach *Nasse* (a. a. O. S. 92) das Schwein und dann der Ochs die röthesten, die Ziege und das Kaninchen die blassesten. Schon bei den Vögeln ist die Farbe weniger intensiv, noch schwächer ist sie bei den Amphibien, und am schwächsten bei den Fischen. Es entspricht somit die Farbe des Fleisches der Röthe der Blutkörperchen Ferner steht bei einem und demselben Thiere, nach *Nasse*, die Röthe des Blutkörperchens im umgekehrten Verhältniss zu der Grösse des Kerns; daher die jüngern Körperchen blasser sind, als die ältern. *Schultz* [12]) und *Nasse* [13]) sind in dieser Beziehung zu derselben Ansicht gelangt. Es ist, nach *Nasse*, am wahrscheinlichsten, dass der Farbestoff nicht geronnen, sondern im gelösten Zustande von den Blutzellen eingeschlossen wird. Man sieht kein Körnchen zwischen Kern und Rand der Hülle, und mit der grössten Schnelligkeit wird das Blutroth, durch Zusatz von Wasser, vollständig aufgelöst. Essigsäure, die es bei mässiger Wärme koagulirt, zieht es nur zum Theil aus.

§ 45.

Es ist schon früher (§ 34) angedeutet worden, dass die Blutkörperchen sehr veränderlich sind. Die blose Einwirkung der atmosphärischen Luft reicht schon dazu hin. Besonders geht im Sommer, bei anhaltender Hitze, die Veränderung rasch vor sich. Wahrscheinlich hat die Zer-

12) Hufeland's Journal 1838. Hft. IV S. 6.
13) A. a. O.

setzung des Blutwassers hieran wesentlichen Antheil. Am raschesten und stärksten verändern sich die Blutkörperchen von Ochsen und Schweinen; sie werden höckerig und eckig, zuletzt ganz kugelig; dann folgen die der Schafe. Die der Kaninchen kerben sich auch an den Rändern ein, ebenso, doch seltener, die der Hunde und Katzen. Merkwürdig ist es, dass dagegen die Blutkörperchen anderer Thiere z. B. der Fledermäusse, in einem mindern Grade auch die der Katzen, ohne höckerig zu werden, aufquellen, d. h. in der Dicke zunehmen, in den andern Dimensionen aber abnehmen. Auch die der Ziegenlämmer verhalten sich so, zuweilen auch die der Ziegen, im Ganzen werden letztere mehr länglich, etwas dreiseitig. Der Mensch besitzt Blutkörperchen, die nicht so leicht, bevor die Fäulniss nicht eintritt, ihre Gestalt verändern und höchstens mit der Zeit sich etwas einkerben. Auch beim Hunde ist die Neigung zur Veränderung nicht sehr gross. *Nasse* vermuthet, dass der Gehalt an gerinnbarem Fett in den Blutkörperchen und der an Salzen im Blutwasser diese Verschiedenheit in der Veränderung bedingt. Bei den elliptischen Blutkörperchen ist die Veränderung wenig auffallend. Interessant ist es, dass, nach *Nasse*, die Blutkörperchen der jüngern Thiere durch die atmosphärische Luft veränderbarer sind, als die der ausgewachsenen. Namentlich ist zwischen denen der Kälber und denen der Ochsen der Unterschied unverkennbar. Ausser der atmosphärischen Luft bringen auch verschiedene andere Substanzen Veränderungen in Gestalt und Masse hervor, deren Erwähnung aber ausserhalb unser's Zweckes liegt, wir müssen desshalb in dieser Rücksicht auf *Hünefeld* [14]) und *Nasse* [15]) verweisen.

§ 46.

Die spontane Zersetzung der runden Blutkörperchen

14) Der Chemismus in der thierischen Organisation. Lpzg. 1840.
15) Bei *Wagner* a. a. O. S. 94 ff.

durch Fäulniss ist der durch Wasser am ähnlichsten. Sobald das Eiweiss sich zersetzt, lösst sich das Blutroth in Serum auf. An den sich verkleinernden Blutkörperchen treten seitliche Körner hervor, die schon *Leeuwenhoek* genau beschrieben hat. Zuletzt werden die Hüllen und Kerne von Vibrionen verzehrt. An den elliptischen derbern Körperchen, und namentlich an denen der Frösche haben nach *Magendie* diese Thierchen weniger Wohlgefallen. In den Leichen erleiden die Blutkörperchen eine solche Veränderung, dass man gar nicht im Stande ist, sie wieder zu erkennen. Sie kleben zusammen und verändern, bei jeder Ortsveränderung, auch ihre Gestalt; namentlich dehnen sie sich ausserordentlich in die Länge aus. Von dem mittlern Eindrucke ist dann keine Spur mehr vorhanden.

§ 47.

Fragen wir nun nach dem wirklichen Werthe der § 6 ff. und § 33 ff. erwähnten Untersuchungsmethoden des Blutes, in Beziehung auf die Blutflecken, so müssen wir unbedingt der *chemischen* vor der *mikroskopischen* den Vorzug einräumen. Ziehen wir nämlich in Betracht die grosse Nichtübereinstimmung der Beobachter hinsichtlich der Form, Grösse, Farbe, und dem Baue der Blutkörperchen, ihre grosse Wandelbarkeit je nach Alter, Nahrung, Geschlecht u. s. w.; ferner ihre Veränderung durch eine Menge äusserer Einflüsse, während des Trocknens und Wiederaufweichens des Blutfleckens behufs der Untersuchung, endlich die mögliche Beimengung mit Staub u. s. w. zu dem Blutflecken, so kann uns nicht wohl entgehen, dass wir von Seite der mikroskopischen Untersuchung der Blutflecken nur sehr unsichere Resultate erwarten dürfen und wir desshalb dieser Untersuchungsmethode nur eine sehr untergeordnete Stelle einräumen und auf ihren isolirten Erfund uns nie mit Zuverlässigkeit verlassen dürfen; aber in Verbindung mit der chemischen Methode kann man auch die mikroskopische wohl in Anwendung bringen, ja sie sollte nie umgangen

werden, da wir durch ein solches Verbinden unseres Verfahrens die hier in Rede stehende höchst wichtige Angelegenheit nicht selten von verschiedenen Seiten aus zu beleuchten uns versprechen dürfen. *Nasse* [16]) spricht sich in dieser Beziehung folgender Maassen aus: „Es wäre sehr wichtig für die gerichtliche Medicin, wenn es gelänge, die an der Luft eingetrockneten Blutkörperchen durch Zusatz von Flüssigkeit wieder so herzustellen, dass man unterscheiden könnte, ob ein fraglicher Blutfleck von Menschen, oder von einem Thiere herrühre. ***Diess ist aber unmöglich.*** Ich habe hierüber vielfach, aber vergebens experimentirt. Nur das Eine lässt sich bestimmen, ob die aufgeweichten Rudimente der Blutkörperchen von runden oder elliptischen herstammen."

§ 48.

Nachdem wir nun in den seitherigen §§ 6—46 die Resultate der chemischen und mikroskopischen Untersuchung des Blutes in Kürze mitgetheilt und die Art und Weise der Untersuchung gedrängt angedeutet haben, so wäre es hier unsere Aufgabe, auf diese vorangeschickte Fundamentallehre der doppeltseitigen Untersuchung des Blutes die spezielle Untersuchung der Blutflecke folgen zu lassen, und die aufzustellende Methode auf die vorangeschickten §§ zu stützen. Statt einer solchen abgesonderten Darstellung der betreffenden Untersuchungsmethode haben wir es für zweckmässiger gefunden, die wichtigsten der seither in dieser Richtung veröffentlichten Enfahrungen zu sammeln und in einer gewissen Reihenfolge zur Mittheilung zu bringen, wodurch wir neben unserer praktischen Belehrung zugleich einen historischen Ueberblick über die diessfallsigen seitherigen Leistungen und eben dadurch zugleich einen wissenschaftlichen Zusammenhang in unserm Wissen erlangen.

---

16) *Wagner's* Handwörterbuch der Physiologie Braunschweig 1842. Bd. I. S. 98.

§ 49.

1) *Untersuchungsmethode von Orfila.* *Orfila*[17]) lieferte eine chemisch-medicinisch-gerichtliche Abhandlung über die Untersuchung der Blutflecken auf eisernen Werkzeugen, und über ihre Unterscheidung von Rostflecken und von den durch Citronensaft verursachten Flecken, ferner über die Untersuchung der Blutflecken auf Kleidern und andern Körpern, woraus wir das Folgende entnehmen.

a. *Blutflecken auf Eisen oder Stahl.* Ist das Blut nur in geringer Menge vorhanden, so sind die Stellen hellroth; ist es aber in grösserer Menge zugegen, so sind sie dunkelbraunroth. Setzt man die Theile dieser Metalle, woran sich eine Blutlage von beträchtlicher Dicke befindet, einer Temperatur von + 25 bis 30 ° aus, so löst sich das Blut in Gestalt von Schuppen ab und hinterlässt das Metall ziemlich glänzend. Wenn man in einer kleinen Glasröhre einen Theil trockenen Blutes erhitzt, so erhält man ein flüchtiges *ammoniakalisches* Produkt, welches dem gerötheten und über den obern Theil der Röhre gehaltenen Lakmuspapiere seine blaue Farbe wieder gibt. Wenn man auf einen trockenen Blutflecken einen Tropfen reine Hydrochlorsäure giesst, so wird er weder gelb, noch verschwindet er, noch wird das Eisen glänzend, wie dieses bei, durch Zitronensaft oder Rost hervorgebrachten Flecken der Fall ist. Taucht man den befleckten Theil des Metalls in destillirtes Wasser, so nimmt man bald röthliche Streifen wahr, die von oben nach unten gehen, und der Farbestoff sammelt sich bald auf dem Grunde der Flüssigkeit an; diese bleibt aber, mit Ausnahme ihres untern Theils, farblos. Nimmt man zu dieser Zeit das Metall wieder heraus, so bemerkt man an dem, auf diese Weise mit

17) Revue médicale française et etrangère etc. 1827. Bd. IV. — Salzburger medicinisch-chirurgische Zeitung 1828 Bd. II. S. 458. — *Meissner's* Encyclopädie der medizin. Wissenschaften, nach dem Dictionnaire de médicine. Lpzg. 1830. Bd. II. S. 290.

Wasser behandelten fleckigen Theilen weissliche, oder schwach röthlich-weisse Fasern; diese durch den Faserstoff des Blutes gebildeten Fasern dürften aber, wenn der zu behandelnde Fleck nicht sehr dick war, leicht nicht wargenommen werden. Wird die wässerige Flüssigkeit, woraus das Eisen wieder weggenommen worden, mit einer gläsernen Röhre umgerührt, so nimmt sie, je nachdem sie eine mehr oder minder beträchtliche Menge des Farbstoffes ausgezogen hat, eine rosige oder rothe Farbe an. Sie besitzt folgende ausgezeichnete Eigenschaften: Nach Verfluss einiger Stunden stellt sie die Farbe des durch eine Säure gerötheten Lakmuspapiers nicht wieder her; das in geringer Menge angewendete *Chlor* grünt sie, ohne einen Niederschlag zu bilden; setzt man aber noch mehr hinzu, so wird sie entfärbt, ohne ihre Durchsichtigkeit zu verlieren, bald nachher wird sie opalfarbig und endlich bildet sich eine Ablagerung weisslicher Flocken; das *Ammoniak* verändert ihre Farbe nicht merklich, während mehrere andere rothe Farbstoffe, z. B. die Cochenille, das brasilianische Holz u. s. w. hiedurch verändert werden. *Salpetersäure* bewirkt darin einen weissgraulichen Niederschlag und die Flüssigkeit wird beinahe farblos; die *koncentrirte* Salpetersäure veranlasst darin einen gleichen Niederlag nur, wenn sie in ziemlich grosser Menge angewendet wird. Das *eisenblausaure Kali* trübt sie nicht; der *wässerige Galläpfelaufguss* bewirkt darin einen Niederschlag von der nämlichen Schattirung, wie die der Flüssigkeit ist; auch entfärbt sich diese, oder behält wenigstens, nachdem sie filtrirt worden ist, nur eine gelbliche Farbe des verdünnten Galläpfelaufgusses bei. Wird die in Rede stehende Flüssigkeit der Hitze ausgesetzt, so gerinnt sie, wenn sie nicht zu sehr verdünnt ist; denn dann wird sie nur opalartig, und gerinnt erst dann, wenn eine beträchtliche Menge Wassers durch Kochen verdampft worden ist. Wenn man das mit Blut befleckte Eisen, statt es in dem Augenblicke, wo die Flüssigkeit an ihrem un-

tern Theile roth gefärbt wird, herauszuziehen, mehrere Stunden lang unter Berührung der Luft im Wasser lässt, so geht das Eisen in den Zustand des gelbröthlichen Tritoxyds über, welches zum grossen Theile in der Flüssigkeit schwebend bleibt und ihr eine gelbliche Farbe mittheilt; ein anderer Theil des Tritoxyds vermischt sich, indem es sich ablagert, mit der rothen färbenden Materie, welche den Grund des Gefässes einnimmt und verändert deren Farbe; allein man braucht sie nur zu filtriren, um alles Tritoxyd zu trennen, und dann geht die Flüssigkeit klar, *hellrosenroth*, *dunkelrosenroth*, oder *roth* gefärbt durch, und hat alle Eigenschaften, die wir von dem mit Blut gefärbten Wasser bereits angegeben haben. Wenn das Wasser, worin man das mit Blut befleckte Instrument getaucht hat, nur eine sehr geringe Menge der färbenden Materie enthält, oder mit andern Worten, wenn der Flecken, auf den man einwirkt, nicht sehr beträchtlich war, so trübt sich die Flüssigkeit noch durch Galläpfel und durch Salpetersäure.

§ 50.

Wird ein eisernes Instrument, welches mit der Luft in Berührung ist, mit Citronensaft befleckt, so bildet sich bald braunrothes, citronensaures Eisen, welches beim ersten Anblicke mit trockenem Blute verwechselt werden kann. Die Stellen des eisernen Instrumentes, auf denen sich nur eine geringe Menge Citronensäure befindet, sind rothgelblich, während sie eine dem trockenen Blute ähnliche, dunkelbraune Farbe darbieten, wenn die Citronensäure in grösserer Menge damit in Berührung kam; in diesem letztern Falle brockelt sich der Fleck ab, löst sich das citronensaure Eisen los und lässt das Metall glänzend zurück, wenn man die Temperatur auf + 25 oder 30 ° erhöht. Erhitzt man in einer kleinen gläsernen Röhre einen Theil dieses citronensauren Salzes, so erhält man ein flüchtiges saures Produkt; auch wird ein, am obern Theile der Röhre angebrachtes und vorher befeuchtetes Lakmuspapier

bald roth. Giesst man auf den in Rede stehenden Flecken einen Tropfen reine Hydrochlorsäure, so wird die Flüssigkeit gelb, und das Eisen in dem nämlichen Augenblicke glänzend; es hat sich hydrochlorsaures Eisen gebildet; auch gibt das destillirte Wasser, womit man diesen schon mit Hydrochlorsäure behandelten Flecken wascht, mit eisenblausaurem Kali und Galläpfelinfusum ähnliche Niederschläge, wie die sind, welche man mit einer Eisensalzauflösung erhält. Taucht man den befleckten Theil in destillirtes Wasser, so löst sich das citronensaure Eisen bald auf und es färbt sich die Flüssigkeit *gelb*; diese Auflösung röthet das Lakmuspapier, wird durch Galläpfelinfusum mehr oder weniger dunkelviolett, durch die Alkalien grün oder roth, je nach der Oxydationsstufe, in welcher sich das Eisen befindet, und durch eisenblausaures Kali blau niedergeschlagen; manchmal muss man, um diese letztere Schattirung zu erhalten, etwas Chlor zusetzen.

§ 51.

Die Farbe der Rostflecken ist gelblichroth, ockergelb, oder roth. Wird solches rostiges Eisen einer Temperatur von + 25 bis 30 ° ausgesetzt, so bröckelt es sich nicht ab, wie es mit den Blut- und Citronenflecken der Fall ist. In einer gläsernen Röhre erhitzt, liefert der Rost *Ammoniak*, wie dieses *Vauquelin* und *Chevreul* dargethan haben; auch wird das rothe Lakmuspapier, wenn man es über den obern Theil der Röhre, worin man den Versuch macht, hält, blau. Wird ein Tropfen reine Hydrochlorsäure auf den Rost gebracht, so wird er in dem nämlichen Augenblicke gelb; der Rost verschwindet, und wenn man die angewendete Säure mit destillirtem Wasser verdünnt, so erhält man eine gelbliche Auflösung, die sich gegen die Reagentien, wie die Eisensalze verhält. Wird der Rost in destillirtes Wasser gebracht, so löst er sich zwar nicht auf, wird aber doch los und bleibt zum Theil im Wasser schwebend, zum Theil setzt er sich auf den Grund des

Gefässes; die Flüssigkeit färbt sich durch den in Suspension befindlichen Theil des Rostes gelb; allein um sie wieder farblos zu machen braucht man sie nur zu filtriren, was niemals der Fall ist, wenn Eisen mit Blut oder Citronensäure befeuchtet worden war. Da diese filtrirte Flüssigkeit kein Eisen gelöst enthält, so wird sie, wenn man sie einige Stunden nach dem Anfange des Versuches untersucht, weder durch die Alkalien, noch durch das Galläpfelinfusum, noch durch das eisenblausaure Kali getrübt.

§ 52.

Wenn Kleidungsstücke u. dgl. mit Blut befleckt worden sind, und die trockene Blutlage eine gewisse Dicke hat, auch der Flecken von allen Bestandtheilen des Blutes, mit Ausnahme des Wassers, herrührt, so schneide man das rothbraun gefärbte Stück ab, und tauche es in destillirtes Wasser, bald nachher wird sich der färbende Stoff des Blutes loslösen, die Flüssigkeit von oben nach unten in Form von rothen Streifen durchlaufen und sich am Grunde des Gefässes ansammeln, während sich das darüberstehende Wasser kaum färbt. Nach Verlauf einiger Stunden, wenn sich der färbende Stoff, wenigstens zum grössten Theile, aufgelöst hat, findet man auf dem Zeuge statt des Fleckens den Faserstoff des Blutes in Form einer weichen, mit dem Nagel leicht wegnehmbaren weissgrauliehen oder weissröthlichen Materie. Diese Faserstofflage wird beim ersten Anblick um so mehr ins Auge fallen, je mehr sie durch das Wasser ausgewaschen worden, und je brauner die Farbe des Zeuges ist, auf dem sich das Blut befand; in dem Falle, wo sie zu dunkel wäre, um erkannt zu werden, würde man den Zeug aufs Neue eine Stunde lang in reines destillirtes Wasser tauchen, um noch einen Theil des färbenden Stoffes wegzuschaffen. Wird die Flüssigkeit, auf deren Grunde sich dieser Stoff angesammelt hat, mit einer gläsernen Röhre umgerührt, so nimmt sie eine röthliche Farbe an, und verhält sich gegen die Hitze, die Säuren, das Chlor

und die andern Reagentien, wie wir oben § 49 schon angegeben haben. Wenn aber der Flecken, anstatt eine beträchtliche Dicke darzubieten, nur Folge des blosen Eintauchens des Zeuges ist, wie z. B. wenn man die Theile der Wäsche untersucht, welche die Stellen, an welchen das Blut befindlich ist, umgeben, so lässt sich der Faserstoff nicht nachweisen; eben dieses findet auch Statt, wenn er von andern Blutflecken herrührt, die, nachdem sie getrocknet waren, gerieben, oder gewaschen worden sind. In diesen Fällen muss man blos durch destillirtes Wasser den färbenden Stoff trennen, die Auflösung, wie schon erwähnt, behandeln, und wenn sie die schon erkannten Kennzeichen darbietet, so kann man annehmen, dass der Flecken durch den färbenden Stoff des Blutes entstanden sei. Die hier von *Orfila* mitgetheilten Resultate stützen sich auf Versuche mit Menschen-, Ochsen-, Hammel-, Hunde- und Taubenblut.

§ 53.

Berzelius [18]) folgt im Allgemeinen der Methode von *Orfila* (§ 49 ff.) und spricht sich im Allgemeinen hierüber folgendermassen aus:

a. ***Blutflecken auf Stahl.*** War das Blut dünn ausgespritzt, so ist der Flecken hellroth, sonst dunkelbraun. Erwärmt man den Stahl bis zu + 25 bis 30 °, so schält sich der Blutflecken ab und hinterlässt das Metall ziemlich rein. Dasselbe ist zwar auch der Fall, wenn ein saurer Fruchtsaft, wie z. B. Citronensaft, auf Stahl eingetrocknet war; aber mit einem gewöhnlichen Rostflecken geschieht es nicht. Von dem durch saueren Fruchtsaft hervorgebrachten Flecken lässt sich der Blutflecken dadurch unterscheiden, dass man die abgelösten Schuppen sammelt und in einer, an dem einen Ende zugeschmolzenen, Glasröhre

18) Lehrbuch der Thierchemie Bd. IV. Abth. 1. Reutlingen 1832. S. 79. ff.

erhitzt, also der trockenen Destillation unterwirft. Die Masse von einem Blutflecken gibt dann den Geruch nach dem thierischen brenzlichen Oele, und ein in die Röhre gehaltenes rothes Lakmuspapier färbt sich vom entwickelten Ammoniak blau. Dagegen röthet es sich weit stärker bei der Destillation der vom sauren Pflanzensafte entstandenen Fleckmasse. Bloser Rost gibt zwar auch Spuren von Ammoniak, allein nur unbedeutende, und ohne den Geruch nach brenzlichem Oele. Am sichersten prüft man, wenn es die Umstände zulassen, den Blutflecken auf folgende Weise: Man senkt den Stahl mit den Flecken ins Wasser, Farbstoff und Eiweiss, hier in nicht geronnem Zustande vorhanden, lösen sich allmälig mit Hinterlassung des Faserstoffes auf, der auf dem Stahle sitzen bleibt und sich dann mit dem Nagel ablösen lässt. Dabei sieht man einen rothen Streifen sich bilden und auf den Boden der Flüssigkeit senken, deren untere Schicht sich dadurch allmälig roth färbt. Diese rothe Flüssigkeit prüft man folgendermaassen, nachdem man sie in mehreren Portionen vertheilt hat. Zu der einen setzt man etwas Chlor; hiedurch wird sie zuerst grün, dann farblos, hierauf opalisirend und setzt weisse Flecken ab. In einen andern Theil tropft man Ammoniak, wodurch sich die Farbe nicht verändert; rührt aber die Farbe von Cochenille, Brasilienholz oder Fernambuck u. dgl. her, so wird sie vom Alkali geblaut. In eine dritte Portion tropft man Salpetersäure, die einen weissgrauen Niederschlag hervorbringt; in eine vierte einen Tropfen Galläpfelinfusum, wodurch das Aufgelöste mit unveränderter Farbe niedergeschlagen wird. Eine fünfte Portion endlich erhitzt man zum Kochen, wodurch sie gerinnt, oder, wenn sie sehr verdünnt war, wenigstens opalisirend wird. Sollte der Stahl während des Versuches rosten und das Eisenoxydhydrat sich mit dem Wasser vermischen, so lässt sich diesem durch Filtriren durch ein leinenes Filtrum abhelfen. Von den hier angeführten Reagentien sind Salpetersäure und Galläpfelinfusum diejenigen, welche die

kleinsten Spuren von aufgelöstem Eiweissstoff und Farbstoff anzeigen.

§ 54.

b. *Blutflecken auf Zeug.* Man wendet hiebei die letztgenannte Methode an, das befleckte Zeug in wenigem Wasser aufzuhängen. Auf dem Stück Zeug, welches unmittelbar mit Blut befleckt war, bleibt dann der Faserstoff zurück, nachdem Eiweiss und Farbstoff ausgezogen sind. Die Behandlung der Auflösung ist dieselbe, wie § 53 angegeben. War das Blut auf ein Stück ausgeflossen, welches nicht mehr vorhanden ist, und von dem es sich dann durch Einsaugung einem andern dabei befindlichen mitgetheilt hat, welches nun zur Untersuchung gegeben ist, war z. B. das Blut unmittelbar auf das Hemd ausgeflossen, und wurde von diesem von dem Zeug der Weste eingesogen, so findet man, bei Behandlung des Fleckens auf letzterer, keinen Faserstoff mehr auf dem Zeug, wiewohl die Auflösung in Wasser von derselben Beschaffenheit wie vorhin wird.

Ein Fall wäre möglich, fügt hier *Berzelius* hinzu, wo diese Versuche irre führen könnten, wenn nemlich Jemand eine Auflösung von Alizarin (dem Farbstoffe des Krapps) in Eiweiss oder in Blutwasser bereitet, dann damit ein Zeug gefärbt und langsam trocken gelassen hätte. Es würde sich dann in vielen Fällen, wie mit eingezogenem Blut, ohne Faserstoff, beflockt verhalten; bliebe aber geronnenes Eiweiss auf dem Zeuge zurück, so wäre es rosenroth und liesse sich nicht auswaschen. Gleichwohl ist die rothe Auflösung leicht von einer Auflösung von Blut-Farbstoff zu unterscheiden; denn das Alizarin wird von Säuren gelb und von Alkalien violett. Vermischt man sie daher mit einem Tropfen Essigsäure, im concentrirten Zustande, so wird sie das Alizarin haltende Eiweiss gelb färben, behält aber, beim Farbstoff des Blutes, in der Kälte ihre Farbe und wird beim Kochen dunkelbraun.

Galläpfelinfusum färbt den Blutfarbstoff roth, dagegen das Alizarin-Eiweiss hellgelb.

§ 55.

Bei den aus Eisen gefertigten Instrumenten kann die Entscheidung der Frage, ob auf diesen Instrumenten sich vorfindende Rostflecken der Wirkung der Atmosphäre zuzuschreiben seien, oder ob sie von Blut herrühren, in medizinisch-forensischer Hinsicht von höchster Wichtigkeit sein. Dass hier eine geringe Ausbeute von Ammoniak nicht massgebend sein könne, hat, wie wir bereits schon erwähnt haben (§ 51), *Vauquelin* dargethan, indem er fand, dass auch aus solchem Roste, der nur von Wasser herrührte, wo aber das Eisen in einer, mit thierischen Ausdünstungen erfüllten, Atmosphäre gehangen hatte, Ammoniak entwickelt wurde. Zur Entscheidung dieser wichtigen Frage mögen daher hier noch die von *Chevalier* [19]) desshalb angestellten Versuche einen Platz finden. *Chevalier* befeuchtete zu einer und derselben Zeit Eisenfeile mit Wasser und mit Blut und setzte sie einige Monate in einen, von thierischen Ausdünstungen entfernten, Ort, und gelangte hiebei zu folgenden Resultaten:

Nr. 1. Das von Wasser oxydirte Eisen bildete eine harte, poröse, schwer zu brechende Masse, welche pulverisirt braun wurde und fast keinen Geschmack hatte.

Nr. 2. Das durch Blut oxydirte Eisen lieferte eine weniger harte, aber kompaktere Masse, die pulverisirt gelbroth, wie Pulver von rother China wurde, und ziemlich deutlichen Geschmack besass.

§ 56.

Zehn Gran von Nr. 1 pulverisirt in destillirtes Wasser geworfen, zertheilen sich schnell und gleichmässig durch Schütteln; kocht man es, so wird das Wasser nicht klebrig,

19) *Froriep's* Notizen, December 1826. S. 70 ff.

filtrirt man es, und dunstet es bis zur Trockene ab, so erhält man einen so geringen Rückstand, dass man ihn nicht untersuchen kann.

Zehn Gran von Nr. 2 ebenso behandelt, zertheilen sich nicht, sondern bilden kleine zusammengeklebte Massen, welche sich auch durch starkes Schütteln nicht zertheilen lassen. Durchs Kochen wird das Wasser klebrig, reagirt wie das Blutwasser alkalisch, schäumt und fliesst aus dem Gefässe, wenn man es nicht vom Feuer entfernt. Filtrirt und abgedunstet gibt es einen animalischen Rückstand, welcher dem Osmazom ähnlich ist. Giesst man diesen Rückstand in einen gläsernen Tubus, der an einer Seite verschlossen ist, so erhält man eine Menge kohlensaures Ammoniak, und eine der thierischen ähnliche Kohle. Hiebei sind jedoch spätere Beobachtungen von *Chevalier* [20]) zu berücksichtigen, wornach er, wie schon früher *Vauquelin*, fand, dass sich Ammoniak erzeugt, wenn sich Eisen auf Kosten von Wasser und in Berührung mit Luft oxydirt. Bringt man befeuchtete Eisenfeile in eine Flasche, und hängt sogleich ein geröthetes Lakmuspapier hinein, so wird es nach zwölf Stunden durch das gebildete Ammoniak völlig blau. *Berzelius* [21]) hat diesen Versuch wiederholt und bestätigt gefunden. *Chevalier* hat ferner eine Menge natürlicher Eisenoxyde untersucht und gefunden, dass beim Erhitzen derselben in einer Glasröhre immer ein hineingebrachtes rothes Lakmuspapier gebläut wurde, und wenn sie als Pulver zuvor mit verdünnter Salzsäure behandelt wurden, so erhielt er dadurch Quantitäten von Salmiak, worin sich die Gegenwart des Ammoniaks bestimmt erkennen liess. Dies war auch mit künstlichem Eisenoxyde der Fall, z. B. solchem, welches sich kurze Zeit zuvor durch Oxydation bei einer Feuers-

20) *Poggendorf's* Annalen 1828. Nr. 9. S. 147.
21) Jahresbericht VIII. 1829. S. 115.

brunst gebildet hat. Auch diess hat *Berzelius* bestättigt gefunden.

§ 57.

Nr. 1 ist in Salzsäure völlig auflöslich; die Solution ist dunkelgelb und bildet mit blausaurem Kali einen azurblauen Niederschlag.

Nr. 2 ist nur zum Theil in Salzsäure löslich und entwickelt während des Auflösens, Schwefelwasserstoffgas. Filtrirt man, so hat die Solution eine gelbliche Farbe, und wird von blausaurem Kali grünlich blau niedergeschlagen. Das Residuum gewaschen und getrocknet ist schwärzlichblau und flockig (Eiweiss); am Feuer liefert es alle Produkte der ebenso behandelten thierischen Substanzen. In einer gläsernen Retorte erhitzt, entwickelt es einen Dampf, welcher geröthetes Lakmuspapier herstellt und eine Platinsolution präcipirt, im Tubulus bleibt eine glänzende schwarze Kohle.

In schwacher Schwefelsäure ist Nr. 1 völlig, Nr. 2 dagegen nur theilweise löslich, der Rückstand auf einem Filter gesammelt, ist fleckig und gibt am Feuer alle Produkte thierischer Stoffe.

Lässt man zehn Gran von Nr. 1 in einer Auflösung von sechs Gran reinem Kali in zwei Unzen Wasser fünf Minuten lang kochen, und seiht die Flüssigkeit durch, so fliesst sie gefärbt ab; sättigt man sie mit Säure, so schlagen sich kaum einige weissliche Flocken nieder. Dieselbe Quantität von Nr. 2 ebenso behandelt, gibt beim Durchseien eine braune Flüssigkeit, und wenn man sie mit Säure sättigt, so fallen eine Menge brauner Flocken nieder, welche sich am Boden des Gefässes vereinigen.

Aus diesen Versuchen geht also hervor, einmal dass man das durch Wasser oxydirte Eisen von dem durch Blut oxydirten durch physische und chemische Merkmale unterscheiden könne, und hernach dass das Wasser, die Salzsäure, die Schwefelsäure und das Kali die dazu passenden Reagentien sind.

§ 58.

2. *Untersuchungsmethode von Lecanu.* *Lecanu* empfiehlt die befleckten Gewebe mit schwefelsäurehaltigem Weingeiste auszuziehen, denselben zu verdunsten, den Rückstand zu glühen, die Asche mit Salpetersäure zu behandeln und den Auszug auf Eisen zu prüfen. Dieses Verfahren genügt, nach *Venghauss* [22]), wenn die Gewebe nicht vorher wieder gewaschen worden sind. In diesem Falle ist aber der weingeistige Auszug aus geringen Partikelchen solcher Gewebe so wenig gefärbt, dass die mikrochemischen Operationen mit demselben fast unzulässig erscheinen, obgleich das Kochen des Gewebes mit angesäuertem Weingeiste jedenfalls vorzunehmen ist, da sich derselbe auch dann noch merklich färbt, wenn kochendes Wasser gar keinen Farbstoff aus den blutbefleckten Stoffen mehr auszieht. Unzweifelhafte Spuren von Blut ergeben sich aber nach *Venghauss*, wenn ein auch noch so kleiner Abschnitt des befleckt gewesenen, wieder gewaschenen Gewebes, im Platintiegel eingeäschert, die Asche mit reiner Salzsäure ausgezogen, und der Auszug auf Eisengehalt geprüft wird. Wenn der Auszug eines so behandelten ganz kleinen Blutfleckens noch so sehr mit Wasser verdünnt wird, so ist nach *Venghauss*, die Reaktion auf schwefelblausaures und eisenblausaures Kali, doch immer noch ganz deutlich. — In zweifelhaften Fällen muss aber auch noch die Reaktion auf den Eiweissgehalt der zu untersuchenden Spuren hinzutreten. Kleine Läppchen mit Blutflecken, die nicht wieder ausgewaschen sind, geben den Eiweissgehalt bei der Behandlung mit destillirtem Wasser, und nachheriger Prüfung durch Aufkochen, Schäumen beim Schütteln, Salpetersäure, salpetersaurem

22) Archiv der Pharmacie. Hannover Juli 1845. — Oesterreichische medicinische Wochenschrift 1845. III. S. 1167 ff. — *Herberger's und Winkler's* Jahrbuch der Pharmacie Bd XI. Hft. 3. Sept. 1845. S 203 ff.

Quecksilberoxydul, Sublimat und Galläpfeltinktur (§ 22 und 23) sehr leicht zu erkennen; allein diese Reaktionen wirken auch dann noch, wenn sie nicht so deutlich doch wahrnehmbar, auf Auszüge aus blutbefleckten Läppchen, die mit heissem und kaltem Wasser wiederholt ausgewaschen wurden. Ist der Eiweissgehalt nicht gar zu unbedeutend, so gelingt es auch denselben durch Abdampfen und Verkohlen des Auszuges, vermöge des hervortretenden empyreumatischen Geruches, nachzuweisen. — Flecke auf Instrumenten von Metall, oder anderweitigen Gegenständen, sind für die vorzunehmende Prüfung nach *Venghaus*, vorab möglichst abzusondern, ein Theil ist mit schwefelsäurehaltigem Weingeist, nach *Lecanu's* Methode, auszuziehen, und der Auszug auf Eisenoxydgehalt zu prüfen. Holzsplitterchen u. dgl. geradezu einzuäschern, und die Asche auf Eisenoxydgehalt zu untersuchen, dann aber auch in einem andern Theile der Eiweissgehalt der mit erwärmtem Wasser gemachten Auszüge nachzuweisen. Auf diese Weise wird es nach *Venghaus*, meistens gelingen die dem forensischen Chemiker gestellte Frage, ob vorhandene Flecken unzweifelhafte Blutspuren seien oder nicht, mit Gewissheit beantworten zu können.

§ 59.

Der Zufall hat *Ollivier* [23]) zu einem Resultate gelangen lassen, um bei gewissen gerichtlichen Besichtigungen die Blutflecken zu unterscheiden, auf welches die Aufmerksamkeit bis jetzt noch nicht gerichtet gewesen ist. Es wurde nämlich ein Mord begangen an einer Frau, deren Leichnam auf der Strasse gefunden wurde. Mehrere Hiebe mit einem schneidenden Instrumente hatten den Schädel sehr weit geöffnet. Es entstand Verdacht gegen zwei Personen, dass sie den Leichnam nach der Ermordung auf die Strasse geschafft haben. Es wurden nun in den Woh-

23) Archives générales de médecine. Mars 1833. — *Froriep's* Notizen Bd. XXXVI. Nr. 31. S. 329. ff.

nungen der Verdächtigen mehrere Untersuchungen angestellt und man erlangte nur unvollständige Anzeigen. *Ollivier* erhielt gemeinschaftlich mit *Pillon* von der betreffenden Behörde den Auftrag, die beiden Verdächtigen zu untersuchen; ferner auch den Zustand der Oertlichkeit und der Mobilien in der Wohnung der Verdächtigen zu besichtigen. Da diese Untersuchung ohne Verzug vorgenommen werden musste, so begab sich das Untersuchungspersonal noch denselben Abend acht Uhr in das betreffende Lokal und begann die Untersuchung bei Lichte. Dieser Umstand, den *Ollivier* als nachtheilig für die vorzunehmenden Untersuchungen betrachtet hatte, war es indessen gerade, der Spuren entdecken liess, welche bis jetzt unbemerkt geblieben waren. Die Mobilien des Zimmers bestanden aus einem Bette, aus zwei eichenen Commoden, aus mehreren Stühlen von Eichenholz und wildem Kirschbaumholz, aus einem Nachttische von Nussbaumholz u. s. w. Alle diese Gegenstände, sowie auch die Tapeten von blassblauem Grunde, und das schwarz angestrichene Kamin waren bei Tage sorgfältig untersucht worden, ohne dass man daran etwas Verdächtiges gewahr nehmen konnte. *Ollivier's* Untersuchung richtete sich zuerst auf die Papiertapete, mit welcher die Wand überzogen war, und als er das Licht sehr nahe an die Tapete brachte, entdeckte er auch sogleich eine grosse Zahl dunkelrother Tröpfchen, von höchstens $^1/_4$''' Durchmesser, die am Tage wie schwarze Pünktchen sich ausnahmen, und sich mit denen vermischten, welche zum Dessin der Tapete gehörten. Auf diese Weise erkannte er viele Flecke an der Vorderseite einer alten Commode, deren Holz eine dunkelbraune Farbe besass. Je mehr man das Licht den befleckten Theilen näherte, desto vollkommener trat die natürliche Farbe des Holzes hervor und die Bluttröpfchen hatten einen braunrothen Reflex, der einen sehr merkbaren Contrast zur braunen Farbe des lackirten Holzes bildete. Auf diese Weise fand *Ollivier* Flecken auf dem Nachttische und auf dem aus Stroh

geflochtenen Sessel dieser Stühle, und es war leicht, sie von den rosenrothen und andern rothen Farbenabstufungen zu unterscheiden, welche in diesem Stroh hie und da vorkamen. Als *Ollivier* endlich ganz in der Nähe die ganze Oberfläche der beiden Kaminseiten untersuchte, die schwarz angestrichen waren, entdeckte er endlich einen grossen Blutstropfen, dessen rother Reflex augenblicklich bei der Annäherung des Lichtes, auf dem schwarzen Grunde des Holzes hervortrat. Die Nothwendigkeit, zur chemischen Analyse dieser verschiedenen Flecke zu schreiten, beweg *Ollivier*, die Oertlichkeit nochmals am hellen Tage mit *Lesueur* und *Barruel* zu untersuchen. Bei diesem zweiten Besuche des erwähnten Zimmer sah er sich genöthigt künstliches Licht anzuwenden, um alle diejenigen Spuren wieder zu erkennen, welche er schon beobachtet hatte. Jene so feinen Tröpfchen *waren am Tage gar nicht zu erkennen* und erst, als man sie mit Hilfe eines Lichtes aufsuchte, konnte man sie alle wiederfinden und sie wegnehmen, um die Substanz dieser Flecke, die offenbar aus Blut bestand, der Analyse zu unterwerfen. Dieses zweite Experiment, welches *Ollivier* am hellen Tage mit *Barruel* und *Lesueur* wiederholt hat, kann keinen Zweifel über die Richtigkeit dieser Thatsachen übrig lassen. Diese Blutflecke waren zur Zeit der ersten Untersuchung sechs Tage, und zur Zeit der zweiten Untersuchung vierzehn Tage alt.

§ 60.

Barruel [24]) suchte zu beweisen, dass das Blut des Menschen und mehrerer Thiere einen eigenthümlichen Riechstoff enthalte, dessen Geruch dem der Lungen- und Hautausdünstung des entsprechenden Individuums ähnlich sei. Dieser Riechstoff werde erst bei der Zersetzung des Blu-

24) Annales d'hygiene publique et de médecine légal. Avril 1829. — *Froriep's* Notizen Bd. XXIV. S. 177 ff. — Salzburger medicinisch-chirurgische Zeitung 1834. Bd. III. S. 102.

tes, am besten durch ein Dritttheil mit Blut verdünnter Schwefelsäure, frei, und äussere sich mehr beim männlichen, als weiblichen Geschlechte; ja *Barruel* spricht die Versicherung aus, dass man an Blutflecken noch nach längerer Zeit durch diesen Geruch unterscheiden könne, ob das Blut von einem Manne, oder von einem Weibe, oder von einem bestimmten Thiere stamme. Da man diese Erfahrungen auf gerichtliche Medicin anwenden wollte, so war es interessant, die Natur dieses Produktes genau zu bestimmen. *Matteucci* [25]) hat in dieser Absicht mit dem Ziegenblute experimentirt. Da dieses riechende Princip durch Säure entbunden wurde, so war es natürlich anzunehmen, dass es im salinischen Zustande und im Serum vorhanden sei. *Matteucci* evaporirte also das Serum des Ziegenblutes, brachte das Extract in eine mit einem Tubulus versehene Retorte, und setzte eine gewisse Menge Schwefelsäure hinzu. Die in der Vorlage angesammelte Flüssigkeit riecht sehr stark nach Ziegenhaaren, ist zähe und sehr sauer; mit Barytsalzen und salpetersaurem Silber bildet sich ein schwacher Niederschlag. Mit salpetersaurem Quecksilber gekocht, gibt sie nach dem Erkalten keinen Bodensatz; die abgedampfte Auflösung verdickt zu einer gummösen Masse. Kohlensaures Kali macht Geruch und Säure verschwinden; es braust auf und die abgedampfte Flüssigkeit gibt ein zerfliessendes Salz. Mit Eisentheilen in Verbindung gebracht, entwickeln sich Blasen von Wasserstoffgas, und nimmt eine Anfangs röthliche und endlich dunkelrothe Farbe an; zugesetztes Wasser fällt Eisenhyperoxyd. Mit Bleioxyd erwärmt, bildet die Flüssigkeit ein Salz, welches, durch Schwefelwasserstoffgas zersetzt, eine Auflösung von Milchsäure zurücklässt. Endlich verliert diese riechende Flüssigkeit durch gelindes Aufkochen sogleich ihren Geruch, und das weiter gekochte Residuum

25) Annales de Chimie et Physique. T. LII. Paris 1833. — *Froriep's* Notizen Bd. XXXIX. S. 103.

ergibt bei seiner Zersetzung alle Erscheinungen der Milchsäure. Die Flüssigkeit, welche man durch die Einwirkung der Schwefelsäure auf Ziegenblut erhält, ist also nichts mehr als ein Gemisch von Milchsäure, von einer fetten flüchtigen, dem acide caproique *Chevreul's* analogen Säuren, und von Spuren von Salz- und Schwefelsäure.

§ 61.

Horn in Erfurt [26]) hat im Vereine mit Apotheker *Tromsdorff* die Barruel'schen Versuche mit dem Blute von Menschen und verschiedenen Thiergattungen wiederholt. Es konnten hiernach die Angaben von *Barruel* im Allgemeinen bestätigt werden. Dagegen ist jedoch zu bemerken, dass die in der praktischen Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde in Berlin [27]) angestellten Versuche in dieser Beziehung kein begünstigendes Resultat ergaben, und dass nach *Couerbe* [28]) derselbe Geruch nicht allein durch Reagenz der Schwefelsäure auf Menschenblut, sondern auch auf viele thierische Sekretionsprodukte entstehen soll. Unter diesen Umständen konnte es nicht fehlen, dass trotz der von *Bioli* und *Sgarzi* bestätigten Richtigkeit des *Barruel'schen* Experiments, manche Gerichtsärzte den diessfallsigen Angaben nicht volle Glaubwürdigkeit beimaassen, weil Alter, Geschlecht, Temperament, Lebens- und Nahrungsweise der verschiedenen Individuen dabei unberücksichtigt gelassen worden waren und diese Verhältnisse jedoch bedeutenden Einfluss auf das Experiment haben müssen, überdem sei auch die Hauttranspiration bei demselben Individuum, in Hinsicht ihres specifischen Geruches an verschiedenen Hautstellen, nicht überall dieselbe. *Gravina* fand sich bei solchen Zweifeln veranlasst,

---

26) *Schmidt's* Jahrbücher Bd. XXXIV. S. 6. — *Froriep's* neue Notizen 1841. Nr. 343.

27) *Wagner*, erster Jahresbericht über die erwähnte Anstalt. Berlin 1834. — *Schmidt's* Jahrbücher Bd. IX. S. 254.

28) *Schmidt's* Jahrbücher Bd. XXVI. S. 83.

den Gegenstand einer neuen Prüfung zu unterwerfen, deren Ergebnisse wir in den nachfolgenden §§ 62, 63, und 64 zur Mittheilung bringen wollen.

§ 62.

Zuerst bestätigt *Gravina*[29]) die Wahrheit der Behauptung, dass das Blut der Wirbelthiere, in Verbindung und unter dem Einflusse gereinigter Schwefelsäure, ein der Haut- und Lungenausdünstung analoges — identisches — aromatisches Princip entwickelt. Er überzeugte sich davon durch das Blut von Ochsen, Kühen, Saugkälbern, Hasen, Ziegen, Schweinen, Hengsten und Stutten, Hunden, Männern und Frauen. Ausserdem fand *Gravina*, dass keine Art des gedachten Blutes in ihrem Geruche ein Princip verrathen habe, wodurch man sie mit andern Arten hätte verwechseln können, nur das Blut des Ochsen, der Kuh und des Saugkalbes waren sich darin ähnlich, das des Hasen und Häschens nicht unähnlich; das aromatische Princip im Blute der ebengedachten drei ausgewachsenen Thiere zeigte sich kräftiger, weniger stark dagegen das des Saugkalbes und Häschens, obschon die Menge des Blutes der sämmtlichen genannten Thiere gleich gross und die Quantität der verwendeten Schwefelsäure überall dieselbe war. Auch das aromatische Princip im Blute des Mannes und der Frau, des Hengstes und der Stutte war sich ähnlich. Die Behauptung von *Denis*, dass der specifische Geruch des Blutes neuen Verbindungen der Schwefelsäure mit demselben zugeschrieben werden müsse, wird durch die gedachte Wahrnehmung widerlegt; das Aroma entwickelt sich nach *Gravina's* Dafürhalten für sich und unabhängig von der erwähnten Säure auch überall dort, wo das Blut der Wirbelthiere zur Fäulniss disponirt ist. Geflügelte Thiere haben in ihrem Blute ein von ihrer Hautausdünstung nicht verschiedenes aromatisches Princip; sowohl das Blut der

29) Annali universali di Omodei. Febr. 1840. — *Schmidt's* Jahrbücher Bd. XXXIVII. S. 96 ff.

verschiedenen Hähne und Hühner, als das nicht weniger Tauben exhalirt, mit Schwefelsäure gemengt, oder der beginnenden Fäulniss überlassen, einen besondern Geruch, welcher demjenigen gleicht, den man beim Eintritte in einen Hühnerstall oder Taubenhaus empfindet, und welcher auch von der Brusthaut und der Haut unter den Flügeln ausdünstet. Einen analogen Geruch verbreitet das mit Schwefelsäure behandelte Blut der Drosseln, Sperlinge, Finken, Zeisige und Truthühner. Dieser Geruch jener verschiedenen Thiere ist aber weder dem aromatischen Principe im Blute der Säugethiere und Menschen conform, noch bei den verschiedenen Individuen dieser Geflügel derselbe; wohl aber identisch bei derselben Art, gleichwie bei derselben Spezies der Säugethiere. Daraus folgt, sagt *Gravina*, dass das Blut jedes Wirbelthieres ein riechendes, unter Individuen derselben Species identisches und dem Geruche der Hautausdünstung ähnliches Princip in sich enthalte.

§ 63.

Gravina experimentirte nun mit dem Blute von zehn theils gesunden, theils vollblütigen, oder von leichten Fieberzufällen ergriffenen Personen. Sie zählten 14 bis 68 Jahre, hatten verschiedenes Temperament und Constitution, eine verschiedene Lebensweise, waren arm und vermögend. Von jedem goss er zwei Drachmen in eine kleine Flasche, mengte damit zwei Dritttheile desselben Gewichts gereinigter Schwefelsäure, verschloss das Fläschchen vermittels eines Korkstöpsels, öffnete, nachdem er das Aroma entwickelt glaubte, die einzelnen Fläschchen, und erkannte sofort denselben Geruch wieder, welchen er bei dem Blute der Eingangs gedachten zwei Individuen wahrgenommen hatte. Gab es dabei irgend eine Verschiedenheit, so war sie nur die Folge eines höhern oder niedern Grades säuerlicher Schärfe, oder eines eckelerregenden Knoblauchgeruches, welche beide in verschiedenen Abstufungen zusammentreten, um den specifischen Geruch des menschlichen

Blutes hervorzurufen. Dabei ist jedoch zu erinnern, dass das zu gedachtem Experimente verwendete Blut von seinem Antheile an Serum vollkommen befreit worden war. Das letztere soll nach *Gravina* den aromatischen Stoff des Blutes nicht enthalten, ja er fand es zuweilen stinkend, was jedoch gegen die Versuche von *Matteucci* (§ 60) spricht. Die Hautausdünstung des Menschen aber, welche einen säuerlich stechenden, mehr oder minder knoblauchartigen und eckelerregenden Geruch verbreitet, wird nur unter den Achseln ausgeschieden, und *Gravina* wurde dadurch bewogen, sich selbst etwas Blut zu entziehen, um den specifischen Geruch desselben mit dem der Hautausdünstung seiner eigenen Achselhöhlen zu vergleichen. Er bemerkte dabei, dass er 28 Jahre alt, sein Temperament sanguinisch-nervös und seine Constitution tadelfrei sei. Er fand den Geruch beider ähnlich, und glaubt dadurch die Unsicherheit gehoben zu haben, welche bis jetzt noch die Entdeckung *Barruel's* umlagert hielt. Um aber dieselbe in eine noch grössere Gewissheit zu setzen, experimentirte er ausserdem noch in obengedachter Weise mit dem Blute von zehn Individuen weiblichen Geschlechts. Sie waren theils gesund, theils mit Plethora oder gelinden Rheumatismen behaftet, von 18—60 Jahren, verschiedenen Temperaments, mannigfacher Constitution, verschiedenen Gewerbes, Standes und verschiedener Lebensweise. Das Ergebniss war dasselbe, der Geruch überdiess dem der Ausdünstung unter den Achseln ähnlich, mit dem des Blutes der Männer conform, nur etwas stärker.

§ 64.

Bei aller Gewissheit jedoch, welche die eben §§ 62 und 63 gedachten Experimente gewähren könnten, meint *Gravina*, dass immer noch Zweifel obwalten, ob nicht vielleicht die Krankheiten, an denen die genannten Individuen gelitten, und die in deren Folge genommenen Arzneien jenen identischen Geruch des Blutes hervorgerufen haben

dürfen. *Gravina* unterwarf daher das Blut eines an Pleuritis leidenden, 22 Jahre alten Bauers; eines 29 Jahre alten, mit Pneumonie behafteten Mannes; eines 39jährigen an sehr heftiger Kolik leidenden Jünglings; ausserdem das Blut noch anderer weiblicher, mit Typhus, Metritis, Ophoritis, Metrorrhagie u. s. w. behafteten Individuen verschiedenen Alters denselben Versuchen; experimentirte hier nicht allein mit dem aus der Vene gelassenen, sondern auch mit dem aus dem Uterus ergossenen Blute und das Resultat war überall dasselbe, eingerechnet die oben genannten Verschiedenheiten in Hinsicht des Grades der Schärfe des Geruches; immer war der Geruch des Blutes im Wesentlichen dem des Schweisses der Achselgruben gleich, säuerlich stechend nämlich, mehr oder weniger knoblauchartig und eckelhaft. Zu bemerken ist hier, dass *Gravina* überall zu letztgenannten Versuchen serumfreies und der etwaigen Entzündungshaut beraubtes Blut verwendete. Er will beobachtet haben, dass letztere unter Einwirkung der Schwefelsäure, für sich allein einen ganz eigenthümlichen, vom specifischen Aroma des Blutes verschiedenen Geruch exhalire. Ganz dieselben Resultate gewann *Gravina* bei Versuchen mit dem Blute eines 43jährigen Mannes und einer 60 Jahre alten Frau, welche beide seit Jahren an organischen Leberfehlern gelitten; einer 80jährigen, mit Krebs am Fusse behafteten; einer 42jährigen, an Verhärtung der Gebärmutter leidenden Frau u. s. w. Das Blut eines Jünglings, welcher in Folge von Kohlendampf an heftigen Kopfcongestionen gelitten; eines Greises, welcher an Intermittens nervosa leidend, drei Tage hintereinander je eine Drachme Chinin genommen hatte; eines Mannes, der wegen Myelitis lumbalis reichliche Gaben von Rhus radicans für sich und in Verbindung mit Zinkoxyd verbraucht hatte u. s. w., verrieth durchaus keinen von dem mehrfach erörterten verschiedenen Geruch und ist mithin erwiesen, dass weder Krankheiten, noch Arzneien den specifischen Geruch des Blutes verändern oder zerstören. Das-

selbe gilt endlich auch von der Schwangerschaft, wie sich *Gravina* durch Versuch mit dem Blute einer hochschwangern Frau genügend überzeugt haben will, indem er dasselbe theils der Einwirkung der Schwefelsäure, theils der beginnenden Fäulniss unterwarf. Jener mehrgedachte specifische Geruch des Menschenblutes kann, mit dem des Blutes anderer Wirbelthiere verglichen, nach *Gravina* einer Verwechslung nicht unterliegen und ist überall mit dem des Schweisses der Achselgruben identisch. *Gravina* vindicirt sich daher die Ehre der Erfindung dieser Wahrheit, durch welche die Behauptung *Barruel's* rektificirt und zum wahren Werthe erhoben worden sein soll.

§ 65.

So schätzenswerth die soeben mitgetheilten Versuche *Gravina's* (§§ 62 ff.) im Allgemeinen auch immer sein mögen, so lassen sie doch nach *Turchetti* [30]) noch Manches zu wünschen übrig, um als forensische Fundamentalsätze gelten zu können. Zunächst gibt es mehrere Krankheiten, welche mit Veränderungen im Geruche der Hautausdünstung verbunden sind, so führt *Turchetti* namentlich an: akute und chronische Exantheme, Krebs, Skorbut, Vergiftungen u. s. w., auch gibt es Personen, welche an den Genuss scharfer, stark riechender Substanzen gewöhnt sind, sowie die Geschichte des eigenthümlichen Geruches der Hautausdünstung mancher Individuen, z. B. *Alexanders* des Grossen, *Cäsars* u. A. gedenkt. Es ist daher von grösster Wichtigkeit, nicht nur zu untersuchen, ob einige Arzneien, Speisen und Getränke, sowie das Lebensalter Veränderungen in dem specifischen Geruche des Blutes hervorrufen, oder nicht, sondern auch und vorzugsweise zu ermitteln, ob keine Nahrung, kein Medicament und keine Krankheit eine Veränderung der Subaxillarausdünstung

30) Annali universali di Omodei. Gennajo 1841. — *Schmidt's* Jahrbücher. Bd. XXXVII. S. 97 ff.

dünstung hervorzurufen vermögen. Die Erkenntniss, ein in Frage stehender Blutfleck sei durch Menschen- oder Thierblut hervorgebracht, kann an sich ein grosses Hilfsmittel für Entdeckung der Wahrheit sein; noch grösseres und ungleich bedeutenderes Gewicht aber wird demselben erst dann zu Theil werden, wenn durch dasselbe unterschieden werden kann, welchem Individuum in specie jenes Blut angehöre. Diese Entscheidung aber ist nach den von *Gravina* unternommenen Experimenten noch unmöglich. Ueberdem ist nach *Turchetti* der Beweis zu wünschen, dass bei verwundeten Individuen die Hautausdünstung überhaupt und die Subaxillarausdünstung insbesondere in Rücksicht ihres Geruches weder durch den moralischen Eindruck des etwa Statt gefundenen Streites, noch durch eine irgend hinzutretende oder hinzugetretene Krankheit verändert werde. Es bedarf des Beweises, dass dieser Geruch bei Verwundeten durch Zeit und Gewohnheit sich nicht ändere, und dass der der Subaxillarausdünstung von heute nothwendig der von gestern, oder der eines vorhergegangenen Monats, oder Jahres sei. Man müsste den Geruch des aus der Wunde geflossenen Blutes mit der Transspiration des Verwundeten sowohl, als dem noch übrigen Blute des Körpers vergleichen können, und da ein solcher Vergleich bei Todtschlag unmöglich ist, kann dem untersuchenden Richter die in Rede stehende Erforschungsmethode kein Licht gewähren, daher die Methode *Barruel's* nur dort Werth haben wird, wo es in Fällen von Verwundung auf Entscheidung der Frage ankommt, ob irgend ein Blutfleck durch Menschen- oder Thierblut hervorgerufen sei. Wo endlich das Gericht über den in Frage stehenden Gegenstand vom Arzte Aufschluss fordert, hat es der letztere meistens nur mit wenigen Tropfen vertrockneten Blutes an Waffen, Kleidern, Wäsche auf dem Boden u. s. w. zu thun. Es muss daher festgesetzt und entschieden werden, welcher Dosis von Blut es überhaupt bedarf, um die Entwickelung des specifischen und charak-

teristischen Blutgeruches einer Thiergattung zu erzielen; ob im Zustande der Vertrocknung jener Geruch sich entwickele, und ob die Fäulniss, welche denselben nach *Bioli* u. A., auch ohne Hinzuthun von Schwefelsäure entwickelt, ihn gänzlich vernichtet. Es muss ermittelt werden, ob und inwiefern dieser Geruch durch die Zeit beschränkt, oder ob seine Entwickelung durch heterogene Substanzen, welche mit dem Blute in Berührung gekommen u. s. w. gehindert werde.

§ 66.

Bertazzi[31]) hat gefunden, dass, wenn dieselbe Quantität des Blutes verschiedener Thiere in einer bestimmten Quantität destillirten Wassers aufgelöst und in diesen Auflösungen eine geringe Menge feingepulverten *Jods* beigemengt wird, dieselben roth sich färben, etwas aufbrausen und einige derselben nach kurzer Zeit einen mehr oder minder voluminösen Niederschlag zeigen, während andere einen solchen Niederschlag nicht wahrnehmen lassen. *Bertazzi* wurde durch diese Erscheinung bewogen, den ohne Präcipitat gebliebenen Solutionen eine grössere Menge Jods beizumengen und diess geschah mit dem Erfolge, dass auch in ihnen jener Niederschlag sichtbar wurde. Von hier an stellte er eine grosse Reihe von Versuchen, diesen Gegenstand betreffend, an, und es bezogen sich dieselben grösstentheils auf die kleinsten Quantitäten von Blut, namentlich auf Blutflecken in Leinwand u. s. w., indem der Gesichtspunkt festgehalten wurde, dass, wo immer der gerichtliche Arzt über den fraglichen Gegenstand ein Urtheil abzugeben habe, in der Mehrzahl der Fälle Blutflecken das Objekt der Untersuchung sein würden. Nach *Dumas* und *Prevost* enthalten 100 Theile Hühnerblut 15, 100 Theile Menschenblut 12, und dieselben Theile Ochsenblut nur 9 Theile Blutkörperchen. *Ber-*

31) Annali universali di Omodei. April 1839. — *Schmidt's* Jahrbücher Bd. XXVI. S. 83 ff.

Lassaigne hat diese Angabe bestätigt gefunden und theilt nun, um die verschiedenen Arten des Blutes zu unterscheiden, dieselben in *drei* Klassen. Der *ersten* Klasse gehören diejenigen an, welche die grössere Menge der Blutkörperchen zeigen, zu ihnen gehört das Blut der Hühner, Tauben und der Vögel überhaupt; der *zweiten* diejenigen, welche eine mittlere Menge von Blutkörperchen enthalten, diese sind das Blut des Hundes, des Hahns, des Schweins und sämmtlicher vierfüssiger Carnivoren; der *dritten* endlich diejenigen, welche die geringere Quantität von Blutkörperchen nachweisen und diese sind das Blut der sämmtlichen vierfüssigen Herbivoren, des Ochsen, des Pferdes, des Hasen u. s. w. Vergleichende Experimente haben auch in derselben Klasse genannter Eintheilung noch einige, aber so geringe Verschiedenheiten nachgewiesen, dass es nach *Bertazzi* schwer wird, sie zu bezeichnen; so z. B. präcipitirte die Auflösung des Blutes des Hundes unter übrigens gleichen Umständen schneller, als das des Hahns, weil nach den Angaben von *Dumas* und *Prevost* das Blut des Hundes 38,000 mehr an Blutkügelchen als das des Hahns enthält; das arterielle Blut präcipitirt eher, als das venöse, und letzteres bei entzündlichem Zustande des Körpers schneller, als bei gesundem. Ebenso hat *Bertazzi* beobachtet, dass das Präcipitat des Schweinblutes, statt klar aufgelöst zu bleiben, trübe und weisslich sich darstellte, was bei andern Arten des Blutes nie beobachtet wurde.

§ 67.

Die zweckmässigste Form der Anwendung des Jods zu dem genannten Behufe ist nach *Bertazzi* die des Jodwassers, oder, wo eine mässige Quantität von Blut zu untersuchen ist, die Tinctura aetherea, weil der Aether theilweise in Wasser sich auflöst und theilweise mit demselben sich verbindet und das Jod im Zustande höchster Theilbarkeit niederschlägt, daher gleichsam über der Oberfläche der Solution eine metallische Lage bildet. Die Tinc-

tura podii spirituosa hat *Bertazzi* nicht für brauchbar zu genannten Versuchen gefunden. Weil aber von der genauen Bereitung des Reagens der Erfolg der chemischen Operation abhängig ist, führt er die Bereitung des Jodwassers umständlicher an, und es besteht dieselbe darin, dass, nachdem destillirtes Wasser in einem gläsernen Kolben zum Kochen gebracht worden, dasselbe vom Feuer entfernt und ihm, wenn es noch warm ist, einige Grane reines Jod beigemengt werden. Das Wasser färbt sich dadurch gelblicht und der Ueberschuss des Jods fällt zu Boden. Nachdem es erkaltet ist, wird die klare Auflösung filtrirt und in gut geschlossenen Gefässen aufbewahrt. So bereitetes Jodwasser enthält nur 7,000 Theile Jod aufgelöst.

§. 68.

Leinenes, oder anderes mit dem Blute verschiedener Thiere getränktes Gewebe wird nach *Bertazzi* in Stückchen von 5,00 eines Kreises zerschnitten und die einzelnen Stückchen werden in einen Becher gelegt, welcher 20 Grane frisch bereitetes destillirtes Wasses enthält. Nothwendig ist es, die Recipienten möglichst klein und eng zu wählen, um das sich bildende Präcipitat genau beobachten zu können. Nun rührt man mit einer Glasröhre die oben genannten Stückchen des Gewebes um, bis das Wasser vom Blut sich gefärbt zeigt und auf ihnen nur die fibrösen Filamente desselben noch sichtbar sind, nimmt sie dann vorsichtig aus dem Becher und presst sie aus, um von der Flüssigkeit nichts zu verlieren. Wie mit diesem einen, so wiederholt sich das Verfahren mit den übrigen einzelnen Recipienten, welche mit anderm Thierblute getränkte Gewebe enthalten. Die sämmtlichen Solutionen zeigen dieselbe Färbung und man mengt dann jeder einzelnen derselben 10 Grane des oben § 67 beschriebenen Jodwassers bei. Kurz darauf wird man beobachten, dass die Solutionen des Blutes aus der oben § 66 angegebenen ersten Thierklasse, zunächst rothbraun sich färben, bald hierauf aber sich trüben, und ein reichliches Präcipitat

geben; die Solutionen des Blutes der zweiten Klasse sich etwas röthen, aber nicht trüben und daher keinen Niederschlag wahrnehmen lassen; die Solutionen des Blutes der dritten Thierklasse endlich eine dem Cypernwein ähnliche Färbung annehmen. Um daher auf die Lösungen der zweiten und dritten Klasse mit demselben Erfolge, wie auf die der ersten zu wirken, müssen zu denen der zweiten 20 Grane, zu denen der dritten aber 40 Grane Jodwasser zugesetzt werden, wobei indess zu bemerken ist, dass das Präcipitat der letzten Klasse nicht rothbraun, sondern dunkelroth gefärbt sich zeigt. Die Niederschläge der beiden ersten Klassen nehmen, der Luft ausgesetzt, eine immer lebhaftere rothe, endlich der der Cochenille ähnliche Färbung an, während die der dritten mehr kastanienbraun sich färben. Sie sind sämmtlich im Wasser oder Alkohol unauflöslich, werden dieses aber durch Zusatz einer geringen Menge von Kali causticum oder carbonicum, so lang sie noch feucht sind. Ausgetrocknet zeigen sie sich sehr hart und daher unauflöslich. Die nach erfolgter Präcipitation zurückbleibende Solution enthält Eiweissstoff, hydriodsauren Kalk und Soda. — *Bertazzi* erinnert endlich noch, dass, um mit Erfolg zu operiren, es *der grössten Genauigkeit in Hinsicht des Gewichtes des Jodwassers* bedürfe, und dieses der Grösse der zu untersuchenden Blutflecken überall angemessen sein müsse; dass man, bei Untersuchung eines grossen Fleckens dieser Art, um den Farbstoff des Blutes zu fällen, eine grössere Menge der reagirenden Flüssigkeit brauchen werde, und dass, wo die Grösse des Blutfleckens 5,00 beträgt, die Menge des Jodwassers, in Bezug auf die erste Thierklasse, das Gewicht von 10 bis 12; in Bezug auf die zweite, von 20 bis 25, und auf die dritte das von 40 Gran nicht übersteigen dürfe, nachdem überall das Blut zuvor in 20 Gran destillirtem Wasser aufgelöst worden ist. Auf solche Weise will *Bertazzi* die bezeichneten Unterschiede auch bei Untersuchung von Blutflecken beobachtet haben, welche

schon längere Zeit vorhanden gewesen waren; doch löst sich nach längerer Zeit das Blut schwerer auf, und die Niederschläge zeigen eine blässere Färbung. Indessen wird von ihm noch bemerkt, dass das Resultat möglicher Weise ein andereres sein könne, wenn die Blutflecken schon irgend eine Veränderung erlitten, z. B. mit Urin oder Schweiss befeuchtet worden seien.

§ 69.

Fragen wir nach dem Werthe der § 49—69 erwähnten Untersuchungsmethoden der Blutflecken, so können wir aus eigener und fremder Erfahrung das Folgende hier anführen:

1) So oft wir die *Orfila*'sche *Methode* (§ 49 ff.), mit welcher auch jene von *Berzelius* (§ 53 ff.) im Wesentlichen übereinstimmt, in allen ihren einzelnen Theilen bei den von uns desshalb angestellten Versuchen befolgt haben und ihr von Stück zu Stück getreulich nachgekommen sind, haben wir die von den angeführten Beobachtern angegebenen Resultate bestätigt gefunden. Auch *Orfila* [32]) hat sich in der neuesten Zeit dahin ausgesprochen, dass die von ihm empfohlene Methode zur Erkennung der Blutflecken die beste sei. Bei dieser Gelegenheit spricht er sich namentlich gegen die von *Persot* im Jahre 1836 zu diesem Zwecke empfohlene *unterchlorige Säure* aus, welche alle Flecke mit Ausnahme derjenigen, welche durch Eisenrost oder Blut gebildet sind, zerstören, ja letztere schwärzlich-braun färben soll; insoferne *Orfila* bei seinen diessfallsigen Versuchen gefunden hat, dass die meisten Blutflecken, sie mögen schwach oder stark, frisch oder alt, auf Leinwand oder auf Eisen sich befinden, *vollständig* oder *fast vollständig verschwinden*, wenn sie *nur einigermassen längere Zeit* mit der Säure in Berührung bleiben; dass einige, die nicht vollständig ver-

32) Annales d'hygiène publique Juill. 1845. — *Froriep's* neue Notizen Bd. XXXVII. S. 22.

schwinden keineswegs dunkelbraun werden, sondern vielmehr ein graues Ansehen bekommen, und dass endlich einige wenige, die fast in ihrem ganzen Umfange verschwanden, in ihrer Mitte in der That eine dunkelbraune Farbe behielten. Indessen war es nicht selten nothwendig in Fällen, wo der wässerige Auszug des Blutfleckens, nach der Orfila'schen Methode bereitet, die angegebenen Reaktionen nicht zeigte, dieselbe bei ganz gelinder Wärme, durch Verdunstung, auf einen höhern Concentrationsgrad zu versetzen, wo die Reaktion stets mehr, oder weniger deutlich zum Vorscheine trat.

2) Die Methode von *Lecanu* (§ 58) fanden wir bei unsern Versuchen in ihren wesentlichen Theilen bestätigt, allein die Durchführung derselben für den Experimentator höchst lästig, insoferne die von der kochenden sauern Flüssigkeit aufsteigenden qualmenden, stark zum Husten reizenden Dünste, die Respirationsorgane stark afficirten, so dass es nicht wohl räthlich ist, diese Versuche in einem Raume vorzunehmen, wo kein gehöriger Zug zur Ableitung der Dünste Statt findet. Wir möchten daher diese Methode nur für jene Fälle empfehlen, wo man mit ganz geringen Blutspuren zu thun hat, wo das Wasser eine kaum wahrnehmbare Spur von Blutroth auszuziehen vermöchte.

3) *Die Methode von Venghauss* (§ 58) findet vorzugsweise Anwendung, wenn die zur Untersuchung vorgelegten Blutflecken an hölzernen Gegenständen sich vorfinden, kann aber auch bei kleinern und zum Theil unkenntlich gewordenen Blutflecken angewendet werden, wo es sich vorzugsweise um Ausmittelung des Eisengehaltes handelt. Wo es übrigens die Umstände erlauben ist es stets zu empfehlen, neben der Auslaugungsmethode von *Orfila* (§ 49) auch noch die Einäscherungsmethode, entweder nach *Lecanu* (§ 58), oder nach *Venghauss* (§ 58) in Anwendung zu ziehen, da sie im Stande sind, einander gegenseitig zu ergänzen und zu vervollständigen.

4) ***Die von Ollivier empfohlene Methode*** (§ 59) dürfte unter allen Umständen vorzunehmen sein, wo die Blutflecke auf dunkele Gegenstände bei gewöhnlicher Tageshelle bis zur Unkenntlichkeit sich verborgen finden, da diese Methode durchaus mit keinen Umständlichkeiten verbunden ist, und ich ihren Werth bei meinen desshalb hierüber angestellten Versuchen bestätigt gefunden habe.

§ 70.

5) ***Barruel's*** Angabe (§ 60) hinsichtlich der Entwickelung eines eigenthümlichen Geruches, wenn der betreffende Blutfleck mit Schwefelsäure behandelt wird, hat zu den meisten Kontroversen Veranlassung gegeben. Der Referent der Abhandlung von ***Barruel*** in der Salzburger medicinisch-chirurgischen Zeitung [33]) bemerkt, um so etwas zu riechen, sei eine besondere ***Barruel'sche*** Nase erforderlich. ***Wedekind*** [34]) veranlasste drei Chemiker, zu untersuchen, ob ***Barruel's*** Angabe richtig sei, und alle drei stimmten darin miteinander überein, dass sowohl das Blut der verschiedenen Thiere, als des Menschen, auf die angegebene Weise behandelt, einen eigenthümlichen Geruch habe, dessen Verschiedenheit freilich nur nach langer Uebung erst erkannt werden könne. Auch ***Soubeiran*** [35]) macht auf die Trüglichkeit dieses Mittels aufmerksam, mit dem besondern Bemerken, dass es bei gerichtlichen Verhandlungen werde kaum je benutzt werden können. ***Raspail*** und ***Hünefeld*** [36]) läugnen die Eigenthümlichkeit der Schwefelsäure den specifischen Geruch des Blutes zu verstärken, vielmehr entwickele sich ein anderer, der sehr veränderlich sei und sich von dem anderer organischer

---

33) 1834. Bd. III. S. 103.

34) *Henke's* Zeitschrift für Staatsarzneikunde, Ergänzungsheft XI. 1830. Nr. VII. — Salzburger medicinisch-chirurgische Zeitung. 1833. Bd. IV. S. 154.

35) *Trommsdorff's* neues Journal für Pharmacie Bd. XXI. St. 2. — Salzburger medicinisch-chirurgische Zeitg. 1835. Bd. II. S. 238.

36) *Wagner's* Handwörterbuch der Physiologie Bd. I. S. 80.

Substanzen *nicht* unterscheiden lasse. *Naese* [37]) muss die Barruel'sche Behauptung zum Wenigsten für sehr übertrieben erklären; ganz unwahr fand er sie indessen nicht, nur dürfe man die Säure nicht zu concentrirt anwenden. Ich habe mit Schwefelsäure in Beziehung auf das Blut vielfältige Versuche angestellt und gefunden, dass in Folge hievon allerdings ein eigenthümlicher, bei dem Blute verschiedener Thiere verschiedener Geruch zur Entwickelung kommt, der jedoch nicht charakteristisch genug ist, um vor Gericht ein vollgültiges Urtheil über die Abstammung des Blutes in einem vorliegenden Blutflecken abgeben zu können. Bei Blut, welches bereits der Fäulniss unterworfen, nachher eingetrocknet war, bemerkte ich jenen eigenthümlichen Geruch nicht. Bei kleinen Blutflecken war es nothwendig, dass man die Schwefelsäure in gut verschlossenen Gefässen mit dem Blute in Berührung brachte und einige Zeit zuwartete, wo sich dann häufig beim Oeffnen der Gefässe jener eigenthümliche Geruch wahrnehmen liess.

---

37) Ebendaselbst.

(Schluss folgt im nächsten Hefte.)

Literatur und Kritik *).

IX.

Mittheilungen über die gegenwärtige Epidemie der asiatischen Cholera von Dr. *Friedrich Günsburg*. Breslau, 1848. 8. S. 91. —

Nach einer kurzen Einleitung handelt der Verf. 1. von den Erscheinungen der Cholera; 2. Sectionsberichte der in den ersten zweimalvierundzwanzig Stunden Verstorbenen; 3. Krankheitsberichte der eigentlichen Brechruhr; 4. der Leichenbefund in der Brechruhr; 5. Ueber das Wesen der Krankheit und ihrer Behandlung; 6. Behandlung der Cholera — Finden wir in der kleinen Schrift gerade nichts wesentliches Neues, so verdient sie doch die Aufmerksamkeit der Practiker vorzüglich durch die gute Beurtheilung des bisher bekannten hinsichtlich der Ursachen und der therapeutischen Behandlung der Krankheit.

X.

Kurze Darstellung des Weltganges der Cholera vom Aug. 1817 bis zum Januar 1837 und der gegen dieselbe durch die Erfahrung am meisten erprobten Schutzmassregeln. Nebst kurzem Hinblick auf ihre neuesten Wanderungen und Fortschritte. Für Aerzte und Nichtärzte bearbeitet von Dr. *G. A. Königsfeld*, prakt. Arzte zu Dieren. Aachen, 1848. 8. S. 54.

Nachdem der Verf. in kurzen aber wohlgelungenen Zügen den bisherigen Gang der Cholera dargestellt hat, entscheidet er

*) Soferne es der Raum gestattet, sind die Spalten unserer Zeitschrift auch zu *kurzen kritischen und einfachen Anzeigen*

sich hinsichtlich ihres genetischen Charakters dahin: *dass sie ursprünglich nur eine miasmatische Krankheit sei, die allein auf epidemischen Einflüssen beruhe, die jedoch erst in der vorgefundenen Disposition der Menschen den Anhaltspunkt für ihre Kraftäusserung finde. Unter besonders begünstigenden Umständen kann sich aus einer Masse Choleraerkrankter ein Ansteckungsstoff entwickeln, dem die Fähigkeit der persönlichen Uebertragung nicht abgesprochen werden kann.* — Diese Ansicht wird von dem Verf. durch Thatsachen der Beobachtung und Erfahrung begründet (S. 33). Was die von der Sanitätspolizei zu ergreifenden Massregeln betrifft, so ergiebt sich im Allgemeinen: a. dass die fortgesetzte Absperrung eines von der Cholera inficirten Landes unzulänglich und unnütze sei, dass die Absperrung sich höchstens auf eine Verhinderung des massenhaften Verkehrs mit angesteckten Gegenden und Ortschaften beschränken müsse, da compakte Massen erfahrungsgemäss geeignet scheinen, durch eine mechanische Verschleppung des Miasma's (Mittheilung, nicht Contagium) die schnellere Verbreitung desselben aus einer Gegend nach der andern zu befördern, und auch bei den Einzelnen die Empfänglichkeit für dasselbe zu steigern. b. Die Hauptwirksamkeit der Sanitätspolizei muss sich auf die innerhalb des Landes selbst zur Verhütung des Ausbruchs und der Verbreitung zu nehmenden Maassregeln erstrecken, welche je nach ihrer Zweckmässigkeit und Vollkommenheit stets von dem bestmöglichen Erfolge begleitet werden. Bei der Wahl derselben ist zu berücksichtigen, dass die Cholera-Ansteckung nur da festen Fuss zu fassen vermag, wo sie für den Ansteckungsstoff empfänglich gemachte Individualitäten vorfindet, sei es, dass diese Empfänglichkeit in der eigenthümlichen Beschaffenheit des Individuums, seiner Lebensweise, oder in den örtlichen und klimaterischen Verhältnissen wurzeln; desshalb also die möglichste Beschränkung der Empfänglichkeit für die Krankheit bei den Einzelnen als das höchste Ziel aller allgemeinen Vorkehrungen angesehen werden muss. Um dieses zu erreichen, kommt in Betracht; 1. Gesunde Nahrungsmittel und geregeltes Leben; 2. eine ruhige furchtlose Gemüthsstimmung;

---

medicinischer Werke überhaupt geöffnet, namentlich dann, wenn der Redaktion ein zu recensirendes Werk zugesendet wird. Die Red.

3. Reinlichkeit in Strassen, Häusern und Körperkleidung; 4. Schutz gegen Nässe und Kälte. — Endlich hält der Verf. für wichtig und nothwendig: *a.* Einrichtung ärztlicher Hausbesuchungs-Anstalten; *b.* Bestellung von Krankenwärtern in genügender Anzahl; *c.* Anlage von Krankenstuben und Lazarethen. In Städten von 4—6000 Einwohnern soll die Einrichtung auf 10—15 Betten; bei 10—20,000 Einw. auf 24—36 Betten getroffen werden. Auf dem Lande wird die Einrichtung einer Krankenstube für jedes Dorf genügen, da hier gewöhnlich nur der höchste Nothfall den Transport eines Kranken aus dem Hause veranlasst. Die Sorge für eine genügende Zahl Krankenwärter für die inficirten Häuser, und eine schnelle ärztliche Hilfe thut dem Landmann mehr noth, als ein formelles Spital. — Die Schrift schliesst mit Aphorismen über Ursprung, Verlauf und Vorhersage bei der Cholera, in welchen sich sowohl die reiche Erfahrung, als die tüchtige Beurtheilungsgabe des Hrn. Verfassers reflectiren.

XI.

Weierbach's mächtige Stahlquelle in der Nähe von Offenburg. Von *Siegmund A. J. Schneider*, prakt. Arzte in Appenweier. Freiburg, 1849. 8. S. 41. —

Wir machen vorzüglich die vaterländischen Aerzte auf diese Schrift, worin wir die Bekanntschaft mit einer neuen und vielversprechenden Heilquelle machen, aufmerksam.

XII.

Neuer patentirter Bier-Brau-Apparat, der die vollständigste Benutzung des Malzes sowie möglichste Ersparung an Brennstoff, Arbeit und Zeit bezweckt; mit eigenthümlichen Vorrichtungen, auch im Sommer ein haltbares untergähriges Bier zu brauen. Von *J. H. Schwarz*. Fulda, 1849. 8. S. 114. —

Der Inhalt dieser Schrift ist von der Art, dass er jeden Polizeiarzt interessiren muss.

XIII.

Ueber den Nutzen der Hydrotherapie in ihrer Anwendung auf die chronischen Krankheiten und Nervenaffectionen. Von *Pigenire*, Direktor der Hydrotherapeutischen

Anstalt zu Neuilly. Nach dem Französischen bearbeitet, nebst Bemerkungen über den Gebrauch der kalten Begiessungen in fieberhaften Krankheiten. Von Dr. *J. C. Fleck*, Fürstl. Schwarzburgischem Hofrathe und Leibarzte in Rudolstadt. Weimar, 1848. 8. S. 225.

Die Schrift giebt bei einer vollständigen Darstellung der verschiedenen Arten der Anwendbarkeit des Wassers in Krankheiten, nach praktischen Gesichtspunkten, die Grundsätze seiner Anwendung in den verschiedenen Krankheitsformen, welchen der Verf. eigene interessante Beobachtungen über die Wirksamkeit dieses einfachen Heilmittels anfügt.

XIV.

Ausführlicher Symptomen-Kodex der homöopathischen Arzneimittellehre. Für den erleichternden Handgebrauch beim Nachschlagen in der Praxis, und mit besonderer Rücksicht auf schnelle Vergleichung des Aehnlichen etc. Von *G. H. G. Jahr.* Leipzig, 1848.

Für homöopathische Aerzte sehr empfehlungswerth.

XV.

Der Weg durch den Vorhof der politischen Freiheit zum Tempel der moralischen Freiheit. Religiös-Philosophisches, Stoisch-Moralisches und Psychologisches. Mit einer Autobiographie des Verfassers. Von Dr. *Fr. Groos*, Grosherzogl. Badischer Hofrath. Herausgegeben von *J. B. Friedreich.* Ansbach, 1849.

Obgleich das 80. Lebensjahr überschritten, beschenkt uns der berühmte Verfasser noch mit einer literärischen Gabe, wodurch er einerseits uns seine ununterbrochene rühmliche Thätigkeit für das hohe Ziel der Wissenschaft bekundet, anderseits uns zu aufrichtigem Danke für diesen Beitrag zur Psychologie, worin die Resultate eines langen Studiums und einer tiefen und geistreichen Lebensanschauung niedergelegt sind, und wo das Streben, die sich gegenüberstehenden psychologischen Principien zu vermitteln und zu versöhnen, auf die edelste und erfolgreichste Art verwirklicht ist. Mit vollem Rechte sagt daher sein wissenschaftlich

geistreicher Gegner *Friedreich*, welcher die Herausgabe der Schrift besorgte, in der Vorrede (S. 5) von ihr: „Die Fundamentalfragen der Religion und Philosophie werden hier auf eine Weise behandelt, welche den ernstesten Forscher verräth. Wie man den höchsten Lebenszweck erreichen, d. h. wie man zu wahrhafter moralischer Freiheit und Selbstständigkeit gelangen könne, dies zu zeigen ist Hauptaufgabe dieser Schrift.“ Die römische Stoa finden wir hier in ihren Prinzipien und Consequenzen auf eine Weise aufgefasst, wie wir sie vergeblich bei allen neueren Schriftstellern suchen. Als Endresultat der ganzen Abhandlung ergeben sich dem Herrn Verfasser folgende Hauptsätze: 1. Es waltet eine göttliche Vorsehung über alle grossen und kleinen Weltbegebenheiten. *Die Weltregierung ist theokratisch.* 2. Die letzte und höchste Bestimmung des Menschen, als eines mit Vernunft und Gewissen begabten Geschöpfes, ist die endliche Erringung der *geistigen Selbstständigkeit*, so weit sie unterm Monde möglich ist. 3. Die nähere Bestimmung des Menschen als Weltbürgers, ausgehend von der geistigen Selbstständigkeit, ruft ihm zu als selbstbewusstes, denkendes und fühlendes Mitglied der Menschheit: dass er nie selbstständig werden könne, ohne eine *geistige Activität*, dass er aber nie geistig activ sein werde, einerseits ohne muthige Entsagung alles Ueberflusses von Lebensgenüssen, der nur auf Kosten der darbenden Menschheit geht, und anderseits ohne *Tugendkampf* gegen eigenen engherzigen Egoismus; dass er endlich zu dieser tapfern Activität, deren Preis jenseits aufbehalten ist, nie werde gelangen können ohne die innigste Ueberzeugung von einer *göttlichen Weltregierung* und ohne seine *eigene Mitwirkung* zur Beförderung des allgemeinen Wohls der Menschheit; er, der ja stolz sein darf, mit als Werkzeug der Vorsehung dienen zu sollen. — Der Herr Verfasser schrieb diese Abhandlung Ende April 1848 und schliesst sie in Anbetracht der dort bestandenen politischen Weltereignisse mit den Worten: „So geistig selbstständig geworden wird und kann erst der jetzt moralisch frei gewordene Mensch die hereingebrochene grosse Weltkatastrophe als eine göttliche Schickung anerkennen, und wie sie auch enden möge, sie begrüssen mit dem muthig frommen Vorsatze: im Vertrauen auf Gott und auf die von ihm uns verliehene eigene geistige Kraft, erhoben zu bleiben über alle Schläge des Schicksals; während

der moralisch-passive Thor sein Leben in Verdruss, Kummer und Sorgen dahinschleppen dürfte."

XVI.

Jahresbericht aus dem Landkrankenhause der Provinz Niederhessen. Von Dr. *Aug. Ferd. Speyer,* Oberstabsarzte etc. Nordhausen, 1849.

XVII.

Begutachtung des Berichtes der vom Kriegsministerium zur Einleitung einer Reform des Militär-Medicinalwesens niedergesetzten Commission. Von Dr. *A. L. Richter,* Generalarzt des Königl. Preussischen 8. Armee-Corps. Nordhausen, 1849. 8. S. 76. —

XVIII.

Der Feldchirurg oder die Behandlung der im Kriege am häufigsten vorkommenden Verwundungen. Ein Vademecum für angehende Militärchirurgen von *F. Fristo,* früherem Oberchirurgen der italienischen und der grossen Armee unter Napoleon. Nebst einem Anhange über die Anwendung des Schwefeläthers, Chloroforms, Sckwefelkohlenstoffs etc. in der operativen Militärchirurgie. Nach dem Französischen bearbeitet von *Hugo Hartmann,* Doctor medicinae et chirurgiae. Mit 3 Kupfertafeln. Weimar, 1849.

XIX.

Offener Brief an Herrn Stadtgerichts-Arzt Dr. *Emil Bech* in Pirna von Direktor Hauptmann *Christ.* Waldheim, im Februar 1849. 8. S. 32.

Der Herr Verfasser hat die Redaction dieser Zeitschrift angegangen, diesen seinen offenen Brief, welcher eine Vertheidigung gegen die ihm von Herrn Dr. *E. Bech* gewordenen Angriffe enthält, in unsere Spalten aufzunehmen. Da dies aber mit der Tendenz unserer Zeitschrift nicht übereinstimmt, indem die Vertheidigung bereits in einer besonderen Druckschrift der Oeffentlichkeit übergeben wurde, so glauben wir der Billigkeit genügend zu entsprechen, wenn wir hier auf die gedachte Schrift aufmerksam machen. *Schürmayer.*

XX.

Theoretisch-practisches Lehrbuch der gerichtlichen Medicin. Mit Berücksichtigung der neueren Gesetzgebungen des In- und Auslandes und des Verfahrens bei Schwurgerichten, für Aerzte und Juristen bearbeitet von Dr. *I. H. Schürmayer*, Grossherzogl. Bad. Medicinalrathe, ordentl. öffentl. Professor der Staatsarzneikunde an der Universität Heidelberg, hofgerichtlichem Medicinalreferenten und Oberamts-Physicus, Ritter des Ordens vom Zähringer Löwen etc. Mit einem Anhange, enthaltend eine kurzgefasste practische Anleitung zu gerichtlichen Leichenobductionen. Erlangen, Ferdinand Enke's Verlagshandlung. 1850. gr. 8. V. XXIV. und S. 456.

Das vorliegende, ganz nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft vollständig abgefasste Lehrbuch der gerichtlichen Medicin zeichnet sich durch wirklich originelle Behandlung des Gegenstandes, practische Tendenz, genaues Vertrautsein mit dem Geiste der neueren Strafgesetzgebung, durch Klarheit und Präcision des Styls, Bündigkeit der Darstellung, Schärfe des Urtheils und logische Consequenz in solch vortheilhafter Weise aus, dass es den Gerichtsärzten in allen vorkommenden Gerichtsfällen eine möglichst sichere Leitung gewährt.

Ohne in eine speciellere Beurtheilung dieses mit grosser Mühe und Sorgfalt bearbeiteten, von einer Fülle von Erfahrungen zeugenden lehrreichen Buches einzugehen, glaubt Referent in Wahrheit behaupten zu dürfen, dass die Erscheinung eines Lehrbuchs der gerichtlichen Medicin von solch umfassendem Umfange und solch gediegenem Inhalte von den Gerichtsärzten wohl aufs freundlichste begrüsst werden darf, da es einem wesentlichen Bedürfnisse abzuhelfen vollkommen geeignet ist, zumal darin

1) die Körperverletzungen ganz im Sinne der neuesten Strafrechtslehre abgehandelt sind, und in solcher Weise in keinem anderen Lehrbuche der gerichtlichen Medicin zu finden sind.
2) Die Lehre von der Tödtlichkeit der Verletzungen ebenfalls in ganz eigenthümlicher, dem Geiste der neueren criminalisti-

schen Theorien über den Thatbestand der Tödtung und der Strafgesetzgebungen der Neuzeit practisch entsprechend vorgetragen ist.

3) Die gerichtliche Psychologie, dieser nach Theorie und Praxis schwierigste Theil der gerichtlichen Medicin, in einfacher, natürlicher, practisch werthvoller Weise bearbeitet ist, und endlich

4) dass in diesem Lehrbuche der gerichtlichen Medicin manches völlig Unpractische und mancher überflüssige Ballast, wie er bisher häufig nur zur Ermüdung in den Handbüchern der gerichtlichen Medicin nachgeschleppt wurde, gänzlich ausser Acht gelassen worden ist, während dagegen häufig auf des Herrn Verfassers früheres Werk, auf dessen *gerichtlich medicinische Klinik* Karlsruhe 1846, hingewiesen wird, wodurch sowohl der Werth des letztern Werkes, als auch des vorliegenden Lehrbuches der gerichtlichen Medicin nur erhöht wird, weil dem angehenden Gerichtsarzte dadurch die Theorie durch die Praxis mehr erläutert, mehr instructiv gemacht wird.

So möge denn dieses nach Anlage und Inhalt trefflich abgefasste Lehrbuch der gerichtlichen Medicin recht bald und allseitig die wohlverdiente freundlichste Aufnahme und Verbreitung finden.

Druck und Papier sind gleich ausgezeichnet schön und gut.

Offenburg im November 1849.

Dr. *P. J. Schneider.*

Staatsärztliche Notizen.

XXI.

1.

Eine *Vergiftung durch Taback* theilt *Posner* wie folgt mit. Am 16. Juni d. J. wurde P. Morgens früh zu der angeblich an der Cholera erkrankten Frau K. gerufen. P. fand die Patientin, eine robuste Frau von etwa 60 Jahren, in folgendem Zustande. Die Kranke hatte sich 3—4 mal erbrochen, und eben so oft laxirt; sie klagte über heftigen drückenden Kopfschmerz in der Stirngegend und hatte, nach Aussage der Umgebungen, delirirt. Die Hauttemperatur normal, die Haut mit einem, durch künstliche Erwärmung hervorgerufenen Schweisse bedeckt, der Puls stark, voll, 60 Schläge in der Minute machend; die Respiration beengt. Der Blick der Kranken war stier, die Conjunctiva bulbi etwas injicirt, die Pupille erweitert, die Zunge schwach weisslich belegt, das Epigastrium gegen Druck etwas empfindlich. Der eben entleerte Harn war in reichlicher Menge vorhanden. Die erbrochenen Massen waren braun von eigenthümlich fadem Geruch, die durch den Stuhlgang entleerten bräunlich, mit Faeces gemischt. Ueber die Anamnese ward Folgendes berichtet: Die Kranke hatte am gestrigen Tage keine Spur von Unwohlsein empfunden, auch in der Nacht ruhig geschlafen. Morgens um 3 Uhr hatte sie, da sie früh zum Waschen ausgehen sollte, eine grosse Tasse schwarzen Kaffee getrunken, der ihr zwar sehr übel schmeckte, den sie aber doch, „da er einmal gekocht war“ obgleich mit Widerwillen verzehrte. Bald darauf habe sie einen zusammenziehenden quälenden Schmerz im Magen empfunden, dem dann Erbrechen und die ganze Reihe der oben beschriebenen Symptome gefolgt sei. P. ward durch diesen Bericht alsbald auf die Vermuthung gebracht dass der erwähnte Kaffee die Materia peccans sei und es sich

hier um eine Vergiftung handle. Von dem Corpus delicti war noch ein Rest vorhanden, der sich durch die Prüfung als eine gelbbraune, eckelhaft riechende und noch übler schmeckende Flüssigkeit darstellte, die in den Mund gebracht, ein eigenthümlich zusammenziehendes Gefühl im Schlunde hervorrief. Durch weitere Nachforschungen wurde endlich erwiesen, dass die Frau statt gemahlenen Kaffee, ein halbes Loth „saure Karotten" ihre Lieblingsspeise, zur Bereitung ihres Frühstückes gebrauchte. Ausser einer unüberwindlichen Abneigung gegen den Kaffee hatte diese Intoxication keine weiteren Folgen.

(Allgemeine medic. Central-Zeitung St. 61. August 1849.)

2.

Szokalsky definirt den *Einfluss des fünften Nervenpaares auf das Sehvermögen* dahin, dass 1) das fünfte Nervenpaar im Auge dazu bestimmt ist, von den Bewegungen des Sehorgans dem Sensorium Rechenschaft zu geben, und es über die Ausdehnung, die Richtigkeit und sonstige Eigenschaften derselben urtheilen zu lassen; 2) dass wir vermöge dieser Beurtheilung zu der richtigen Erkenntniss der Grösse, der Richtung, der Stellung, der Entfernung und der übrigen räumlichen Verhältnisse der gesehenen Gegenstände gelangen; 3) dass das Sehvermögen sich nicht allein durch die Retina ausübt, wie das allgemein angenommen wird, sondern dass es auf einer combinirten Thätigkeit dieser Membran und des fünften Nervenpaares beruht, und beweisst, 4) dass diese mit den anatomischen und physiologischen Thatsachen in Einklang stehende Beurtheilungsweise der Sehfunction uns allein mehrere bis jetzt dunkel gebliebene Puncte der Ophthalmolopathologie hinlänglich beleuchtet. — Auch bei Verletzungen des fünften Nervenpaares, die nicht so selten auftreten, und den auf solche gemeinhin folgenden Veränderungen in der Sehfunction, als bleibende Nachtheile, wird nach diesen Grundsätzen die Beurtheilungs- und Erklärungsweise derselben eine rationellere werden.

(Griesinger's Sechswochenschrift. 1849, Heft 4 und 5.)

3.

Der Ertrinkungstod von Dr. *Maschka*. Bei der Bearbeitung dieses Gegenstandes, die wir ihres Interesses wegen hier im Auszuge mittheilen, wirft sich M. folgende Fragen zur Beantwortung auf:

1) Was versteht man unter Ertrinken und auf welche Art erfolgt der Tod durch dasselbe?

2) Welches sind die dem Ertrinkungstode eigenthümlichen pathologischen Veränderungen?

3) Gibt es an der Leiche wahrnehmbare Zeichen und welche sind es, die den Ertrinkungstod von jeder andern Todesart mit voller und besonders den Gerichtsarzt befriedigenden Gewissheit und Beruhigung unterscheiden lassen?

Wenn irgend ein lebendes Individuum unter das Niveau des Wassers, oder sonst eine wie immer genannte Flüssigkeit geräth, durch welche als ein schwereres und dichteres Medium der Zutritt der atmosphärischen Luft abgesperrt wird, und so lange daselbst verharrt, bis der Nichtzutritt der Luft als eines zur Fortdauer des Lebens unumgänglich nothwendigen Bedürfnisses den Tod herbeiführt, so ist dasselbe ertrunken. *Ueber die Art und Weise, wie der Tod durch das Ertrinken erfolgt,* lehren an Thieren vorgenommene Experimente Folgendes: Sobald das Thier, gleichviel, ob es noch einmal auf die Oberfläche der Flüssigkeit, in die es gebracht wurde, auftaucht und noch Athemzüge macht, oder nicht, einmal unter dem Niveau der Flüssigkeit ist, und sich über dasselbe emporzuheben nicht mehr im Stande ist, sieht man in einiger Zeit, in bald grösseren, bald kürzeren Zwischenräumen grosse Luftblasen aufsteigen, die Bewegungen des Thiers sind zugleich heftig und unterbrochen. Nach kurzer Zeit wird die Blasenentwicklung immer seltener. Die Bewegungen werden schwach und unterbrochen, plötzlich steigt ein feinblasiger schaumiger Gischt in die Höhe, das Thier macht einige heftige unterbrochene Bewegungen, wird endlich ruhig und verendet.

Während dieser geschilderten Erscheinungen geht nun in dem Thiere Folgendes vor: Sobald das Thier die Kraft verloren hat, sich über dem Niveau der Flüssigkeit zu erhalten, ist dasselbe wohl noch einige Zeit im Stande, den Athem an sich zu halten, wofür auch der Umstand spricht, dass das Aufsteigen von Luftblasen nicht unmittelbar nach dem Untersinken des Thieres, sondern erst in einiger Zeit erfolgt, bald jedoch wirkt die in den Lungen befindliche und durch die höhere Temperatur sich ausdehnende atmosphärische Luft als ein mechanisches Reizmittel auf die Bronchien, die Lungenbläschen und die sich daselbst ver-

zweigenden feinen Endigungen des Nervus vagus, bringt durch Reflexaction Respirationsbewegungen hervor, durch welche nothwendig während der Inspiration die Flüssigkeit in die Bronchien getrieben werden muss. Weil die Inspirationen kurz sind, sich ferner atmosphärische Luft in den Bronchien befindet, so kann die eindringende Flüssigkeit nicht auf einmal alle Bronchien in ihren feinsten Verzweigungen erfüllen; wenn nun die Luft durch diesen Act grösstentheils entwichen ist, und sich der zurückgebliebene Theil derselben innig mit der eingedrungenen Flüssigkeit zu einem feinblasigen Schaum gemengt hat, so macht das Thier im letzten Todeskampfe einige heftige Zuckungen und Athembewegungen und verendet im Momente der Exspiration, wofür der bei der Untersuchung vorgefundene hohe Stand des Zwerchfells deutlich spricht.

Bezüglich der *zweiten Frage* findet man gemeiniglich als Resultat der Leichenuntersuchungen bald einen grösseren Blutreichthum des Gehirns, bald Hyperämie der Lungen, verbunden mit einer in denselben angesammelten schaumigen Flüssigkeit oder einem ungewöhnlichen Blutreichthum der Unterleibsorgane angegeben. Da diese pathologisch anatomischen Erscheinungen keine sichere Garantie für den Ertrinkungstod abgeben, so hat M. eine Menge Versuche an Thieren gemacht, und theilt alle *Ergebnisse der Leichenuntersuchung* eines im kalten Wasser als dem gewöhnlich in dieser Hinsicht vorkommenden Medium ertrunkenen Thieres oder Menschen in *zwei Gruppen*, nämlich in solche, die auf physicalische und mechanische Weise durch die Einwirkung des Wassers entstehen, und dann in solche, die in Veränderungen der den Organismus constituirenden Bestandtheile bestehen.

Zu den *ersteren* gehört: 1) die *ungewöhnliche Kälte der Leiche*, die dadurch hervorgebracht wird, dass die Hautdecken als ein poröser Körper Wasser einsaugen, welches später an der Oberfläche verdampft, wodurch den unteren Schichten Wärme entzogen und dadurch dieser bedeutende Kältegrad hervorgerufen wird; 2) die auffallende Blässe derselben, erzeugt durch die Zurückdrängung des Blutes aus den Capillarien der Haut, veranlasst durch das Wasser, welches doch gewöhnlich eine geringere Temperatur als der Körper, und somit noch während des Lebens Contractionen der Haut und Compression und Unwegsamkeit der Capillargefässe erzeugt; 3) die *Gänsehaut*, hervorgebracht durch

die durch dieselbe Ursache bedingte Zusammenziehung der Hautgebilde.

Durch die *Eröffnung der Leiche* lernt man die *zweite* Gruppe kennen, und es zeigt sich: die *Hirnhäute* sowohl ihrer Beschaffenheit als ihrem Blutgehalte nach ohne Abnormität in ihren Gefässen, sowie auch im oberen Sichelblutleiter etwas flüssiges, kirschbraunes Blut, im *Gehirne* selbst, bei fast normaler Beschaffenheit und Consistenz *nie* eine auffallende Blutüberfüllung, geschweige denn eine Blutaustretung, die denn doch, wenn wirklich Apoplexie die Todesursache wäre, wenigstens bisweilen eintreten müsste; ebenso enthalten auch die *Felsenblutleiter* nur die gewöhnliche Menge, jedoch ebenfalls flüssigen, kirschbraunen Blutes. Dass sich bei der Abnahme der Schädeldecken bei Ertrunkenen, wie bei Herausnahme des Gehirns aus den zerschnittenen und zerrissenen Gefässen und insbesondere aus dem Rückenmarkskanale flüssiges, kirschbraunes Blut entleert, hat seine Ursache in der dem Ertrinkungstode zukommenden Blutdissolution. Die Venae jugulares und subclaviae waren gewöhnlich mit einem ähnlich beschaffenen flüssigen Blute angefüllt. Das *Herz* enthielt immer, besonders in seiner rechten Höhle, ein dünnflüssiges oder nur locker geronnenes Blut.

Die *Lungen* waren immer aufgedunsen, strotzend, beim Drucke knisternd, dunkelbraunroth von Farbe und ergossen beim Einschnitte eine schaumige Flüssigkeit. Die Lungensubstanz selbst war von normaler Consistenz, blutarm, die Bronchien vom Kehlkopfe an bis zu den feinsten Verzweigungen über und über mit dieser schaumigen Flüssigkeit angefüllt, welche nichts anders ist, als das in die Bronchien eingedrungene Ertränkungsmedium, welcher Beweis am leichtesten durch das Ertränken in gefärbten Medien etc. geführt wird.

Im *Magen* zeigt sich wohl nie eine Veränderung seiner Organisation und Textur, auch fand M. keine Abweichung bezüglich seines Inhaltes und unter 14 Fällen von Ertrunkenen, nur zweimal ein wässriges Contentum in demselben. Es ist somit sehr wahrscheinlich, dass beim Ertrinken nie etwas von der Ertränkungsflüssigkeit in den Magen gelange, und wo solches der Fall sein sollte, ohne grossen Belang ist, da dann neben den Athembewegungen auch Schlingbewegungen stattfanden. *Leber*, *Milz* und *Nieren* bieten in ihrer Textur nichts Abnormes dar, sind jedoch alle von einem

flüssigen, kirschbraunen Blute innig durchdränkt, mit welchem auch die Venen des Unterleibs angefüllt sind. Der *Darmkanal* ist gänzlich normal, die Harnblase bald gefüllt, bald entleert. Das Blut im ganzen Körper flüssig, nicht, oder doch nur sehr locker gerinnbar, kirschbraun.

Fasst man nun die aus den Leichenöffnungen ertrunkener Individuen gewonnenen *Resultate* zusammen, so begegnet man nirgends einer Veränderung der einzelnen Organe bezüglich ihrer Textur, Consistenz und Beschaffenheit, auch nirgend einer quantitativ abnormen Anhäufung des Blutes in einem Theile des Organismus, wohl aber einer auffallend qualitativen Verschiedenheit des Blutes in allen seinen Eigenschaften — *einer Blutdissolution* — die auch in der That die einzige und alleinige Todesursache bei Ertrunkenen darstellt.

Abgesehen davon, dass die sonst gewöhnlich bei Ertrunkenen angeführten Todesarten jeder pathologisch anatomischen Grundlage entbehren, so ist die Entstehung mancher derselben schon vom theoretischen Standpuncte aus unmöglich; so die Entstehung eines *acuten Lungenödems*, worin man die Todesursache sehen wollte, da die feineren Verzweigungen der Bronchien und der Luftzellen durch die in denselben befindliche Flüssigkeit verstopft und angefüllt sind. Aber auch die Bildung des *Lungenschlagflusses* ist nicht annehmbar, da die, wie erwähnt, angefüllten, somit auch ausgedehnten Lungenbläschen und feinen Bronchien, deren Wände eines jeden Widerstand leistenden Gebildes entbehren, auf die sie umgebenden Capillarien comprimirend wirken, und so auf die beste Art eine Stase in den Lungen verhindern, wofür auch der blutarme Zustand derselben spricht. Endlich erübrige für den *Gehirnblutschlagfluss*, wie früher nachgewiesen wurde, kein einziges sprechendes Moment.

Die Entstehung der Blutzersetzung geschieht dadurch, dass durch die Flüssigkeit, unter deren Niveau sich das ertrinkende Individuum befindet, und welche nach und nach sämmtliche Luftwege einnimmt und ausfüllt, der Zutritt der atmosphärischen Luft und somit nothwendig auch des Oxygen's abgesperrt, die Arteriellisirung des Bluts unmöglich gemacht wird; dasselbe erleidet dadurch in seinen, zur Fortsetzung des Lebens erforderlichen Eigenschaften eine wesentliche Veränderung, wirkt lähmend auf sämmtliche Nervencentra, und bewirkt auf diese Art den Tod.

Um die *dritte* Frage beantworten zu können gibt M. alle, in den Lehrbüchern als Erkennungsmittel des Ertrinkungstodes gewöhnlich angeführten Merkmale einzeln an, und untersucht deren Stichhaltigkeit wie folgt:

1) Die *Verunreinigung der Leiche mit Schlamm;* diess ist eine zufällige, von der Oertlichkeit abhängende Sache.

2) Die *Kälte der Hautdecken* ist durch physicalische Gesetze des Verdampfens des in die Haut eingetretenen Wassers begründet, kommt demnach bei allen Leichen, die länger im Wasser gelegen sind, gleichviel ob todt oder lebend in dasselbe gekommen, vor.

3) Die *Gänsehaut* erscheint fast bei jedem, an was immer für einem Krankheitsprocesse verstorbenen Individuum.

4) Die *ungewöhnliche Blässe* kommt ebenfalls bei vielen anderen Leichen und Todesarten vor.

5) Die *gerunzelte, sogenannte ausgewässerte Beschaffenheit der Hände und Füsse* ist nichts anderes als die beginnende Maceration, und kommt bei allen Leichen und Leichentheilen, die durch längere Zeit im Wasser gelegen sind, vor, ohne Unterschied, ob das Individuum ertrunken ist, oder todt in das Wasser gelangte, ist übrigens bei Ertrunkenen, die bald aus dem Wasser gezogen wurden, nicht wahrzunehmen.

6) Der *wässrige Inhalt des Magens* kommt, wie oben gezeigt, äusserst selten vor, auch könnte es dann Wasser sein, das noch vor dem Ertrinken in Magen gelangte. Nur wenn Sand oder andere fremde Körper, die das Wasser mit sich zu führen pflegt, in dem flüssigen Mageninhalte vorgefunden würden, wäre solches von Bedeutung.

7) Die *in den Lungen befindliche schaumige Flüssigkeit*, die, wie früher gezeigt, ein Theil des Ertrinkungsmediums selbst ist, wäre allerdings ein sicheres, diagnostisches Kennzeichen des Ertrinkens, wenn sich dieselbe durch Farbe, Geruch oder sonstige Eigenschaften stets streng von anderen, in den Lungen vorkommenden Flüssigkeiten, und namentlich von dem acuten Lungenödem trennen liesse. Wasser, das gewöhnlichste Ertränkungsmedium, lässt sich unter den, an der Leiche vorkommenden Bedingungen, wo es mit Schleim, und beim Herausnehmen der Lungen und beim Aufschneiden derselben, mit Blut gemengt wird, weder physicalisch noch chemisch vom acuten Lungenödem trennen, indem das einzige Unterscheidungszeichen des Blutserums, der

Gehalt an Eiweiss, wegfällt, da dieses durch die Beimischung des Schleimes und Blutes, in denen es enthalten ist, dann auch im Wasser vorkommen muss.

8) Die *flüssige Beschaffenheit und kirschbraune Färbung des Blutes* ist allerdings als durch die dem Ertrinkungstode eigenthümliche Blutzersetzung bedingt, allein es kann diese auch durch andere Krankheitsprocesse hervorgerufen werden; auch die chemische Untersuchung bietet keinen Anhaltspunct, da die Veränderungen, die durch Nichtzutritt des Oxygen's im Blute hervorgebracht werden, stets dieselben bleiben werden, gleichviel, ob der Zutritt desselben durch Wasser, wie beim Ertrinkungstode, oder durch andere Medien abgesperrt wird.

Fasst man nun alle erwähnten und jetzt gewürdigten Momente zusammen, so ergibt sich, dass keines derselben für sich allein hinreicht, ein richtiges und bestimmtes Urtheil über das Vorhandensein des Ertrinkungstodes, oder über eine andere Todesart abzugeben, und die Abfassung eines, bei einem derartigen Falle zu erstattenden Gutachtens nicht immer eine leichte Aufgabe ist. Nur durch die genaue und aufmerksame Zusammenstellung aller, bei Ertrunkenen gewöhnlich vorkommenden und früher aufgestellten Erscheinungen, neben der Abwesenheit einer jeden anderen Todesart, und insbesondere jedes anderen Krankheitsprocesses, der im Stande ist, ein Lungenödem oder eine derartige Blutanomalie hervorzurufen, endlich durch eine genaue Erwägung der dem Tode vorhergegangenen Momente, wird es dem Gerichtsarzte in vielen Fällen möglich sein, ein bestimmtes und beruhigendes Gutachten abzugeben.

(Prager Vierteljahrsschrift. 1849. Bd. III. pag. 132—141.)

S. S.

Medicinal- und Sanitäts-Verordnungen.

XXII.

Die Cholera betreffend.

Von dem Königlich Württembergischen Medicinalcollegium ist nachstehende, im Regierungs-Blatte für das Königreich Württemberg vom 7. September 1849 verkündigte Ministerial-Verfügung über die Cholera erlassen worden:

„Mit höchster Genehmigung *Seiner Majestät des Königs* sieht sich der Unterzeichnete veranlasst, für den Fall des Ausbruches der Cholera in Württemberg Folgendes, unter Aufhebung der früheren Verfügung vom 11. November 1836, anzuordnen:

§. 1. Zum Behufe der obersten Leitung sämmtlicher wegen der Cholera zu treffenden Massregeln ist als Abtheilung des Ministeriums des Innern eine besondere, mit dem Unterzeichneten in unmittelbarem, vorzugsweise mündlichem, Verkehr stehende Commission niedergesetzt. Eine von derselben verfasste Belehrung über angemessenes Verhalten und die ersten Hilfsmittel bei einem Cholera-Anfalle wird den Oberämtern zur angemessenen Verbreitung und Veröffentlichung zugesendet werden.

§. 2. Die Bezirksleitung besorgt im Falle des Ausbruchs der Cholera in einem Oberamte die aus dem Oberamtmann und Oberamtsarzte bestehende Bezirks-Commission.

In dem betreffenden Ort, in welchem sich die Cholera zeigt, werden die bürgerlichen Collegien im Einvernehmen mit dem Oberamtmann sogleich aus den hiezu besonders geeigneten Ortseinwohnern und den in dem Ort ansässigen hiezu verpflichteten oder geneigten Aerzten eine Orts-Commission zur Anordnung der nöthigen Massregeln berufen, welche erforderlichen Falls in mehrere

Abtheilungen zerfällt, und von den bürgerlichen Collegien den nöthigen Credit zur Bestreitung der Ausgaben erhält.

§. 3. Von dem ersten Cholera-Anfall in einem Orte hat der Ortsvorsteher der Bezirks-Commission schleunige Anzeige zu erstatten, worauf sich der Oberamtsarzt sogleich an denselben begibt, und dafür Sorge trägt, dass dieser Ort, wenn kein Arzt in demselben ansässig ist, zum Mindesten einmal jeden Tag von einem Arzte besucht wird. Das Oberamt wird von dem Ausbruche der Cholera in jedem Orte die Cholera-Commission schleunig benachrichtigen.

§. 4. Für Reinlichkeit der Wohnung und Kleidung, warme Bekleidung und Kost, so wie das nöthige Brennholz minder Bemittelter, für Ausmittlung und Ausrüstung des erforderlichen Lokals zur Unterbringung solcher Kranken, die in der Familie keine Unterkunft finden, für Aufstellung und angemessene Instruirung von Krankenwärtern, deren Namen und Wohnung zu veröffentlichen ist, für Nothlokale in den grösseren Städten des Landes zur ersten augenblicklichen Unterbringung von Kranken bei plötzlichen Anfällen, endlich für die nöthigen Transportmittel wird die Orts-Commission im Einvernehmen mit den betreffenden Behörden und Privatvereinen schleunige Sorge tragen.

§. 5. In grösseren Orten wird die Orts-Commission für Stationen sorgen, in welchen jeder Zeit ein Arzt zu treffen ist. In Orten, welche keinen Arzt haben, ist *erforderlichen Falls* für die Dauer der Krankheit ein solcher mit dem Wohnsitz im Ort aufzustellen, jedenfalls aber für augenblickliche Hilfe, Berichterstattung etc. (§. 21 der Verfügung vom 14. October 1830, betreffend die medicinisch-policeilichen Massregeln bei den der unmittelbaren Fürsorge des Staates unterliegenden Krankheiten), ein Wundarzt anwesend zu halten, und angemessen zu instruiren.

Ist in einem Bezirke Mangel an den nöthigen Aerzten, so wird die Bezirks-Commission der Cholera-Commission schleunig Anzeige erstatten, vorsorglich aber den nächsten verfügbaren Arzt berufen.

§. 6. Die ärztliche Behandlung aller Kranken, welche sich nicht auf ihre Kosten ärztliche Hilfe verschaffen *wollen*, und nicht in Anstalten mit eigenen Aerzten untergebracht sind, liegt den Oberamtsärzten und den ihnen nöthigenfalls von der Cholera-Commission beizugebenden Hilfsärzten ob.

In Orten, welche keine Apotheke besitzen, wird die Orts-Commission erforderlichen Falls für die Einrichtung eines Noth-Arzneimittel-Vorraths für dringende Fälle und Gebrauchsanweisung Sorge tragen, welcher unter dem Verschluss des im Orte stets anwesenden Arztes oder Wundarztes (§. 5) steht.

Die Medicamente aus demselben werden unentgeltlich abgegeben.

§. 7. Die Fürsorge für die öffentliche Reinlichkeit, gesunde Beschaffenheit der Luft und Nahrungsmittel, die Aufsicht auf Bettler und Landstreicher wird nach den bestehenden Vorschriften mit besonderer Aufmerksamkeit gehandhabt werden.

Eltern, welche während der Krankheit in einem Ort ihre Kinder von dem Schulbesuche befreit wünschen, wird die Erlaubniss hiezu nicht erschwert werden.

§. 8. Die Beerdigung ist möglichst einfach, ohne auffallende Abweichung von den bestehenden Gebräuchen, Morgens früh oder Abends spät vorzunehmen.

§. 9. Die Aerzte werden die Orts-Commission in steter Uebersicht über die Zahl der Erkrankten, den Stand und Verlauf der Krankheit erhalten, vorgefundene Mängel und Gebrechen in den Anstalten sogleich in der Commission zum Vortrage bringen, und auf Abhilfe dringen; falls diess aber nicht geschieht, der Bezirks-Commission Anzeige erstatten, welche sie in Uebersicht über den Gang der Krankheit erhalten, und namentlich derselben ihre Erfahrungen über das eingeschlagene Heilverfahren mittheilen.

§. 10. Die Bezirks-Commission berichtet an die Cholera-Commission:

1) über den erstmaligen oder wiederholten Ausbruch der Krankheit in jedem Orte:
2) alle acht Tage über die Zahl der Erkrankten, Genesenen und Gestorbenen, den Verlauf der Krankheit und die etwa hiebei gemachten besonderen Erfahrungen;
3) über die erforderliche Vermehrung des ärztlichen Personals im Bezirke;
4) über etwaige Anstände und Zweifel, wobei sie jedoch dringende Verfügungen vorsorglich trifft.

Berichts-Erstattung an die Kreisregierungen findet nicht statt.

§. 11. Für die Kosten findet die oben angeführte Ministerial-Verfügung vom 14. October 1830 Anwendung, dagegen ist die

Theilnahme der öffentlichen Kassen an den Kosten durch die Verordnung eines öffentlich aufgestellten Arztes nicht bedingt, und werden erforderlichen Falls den Gemeinden von der Staatskasse ausserordentliche Beiträge geleistet.

§. 12. Ein Hilfsarzt, der seinen Wohnsitz vorübergehend verändern muss, hat anzusprechen:

1) für seine Auslagen und den entgehenden Erwerb, täglich . . . . . 4 fl. —
2) für Krankenbesuche:
   für einen halben Tag . . . . 1 fl. 30 kr.
   für einen Tag . . . . . 3 fl. —
3) für Reisekosten:
   für einen halben Tag . . . . 2 fl. —
   für einen Tag . . . . . 3 fl. 30 kr.

§. 13. Einem Wundarzte gebühren:

1) für die vorübergehende Veränderung seines Wohnsitzes täglich . . . . . 2 fl. —
2) für Krankenbesuche:
   bei 1—10 Kranken täglich . . 1 fl. —
   bei 11—20 . . . . . 1 fl. 36 kr.
   bei noch mehreren . . . . . 2 fl. —

§. 14. Die Belohnung des mit der Verwaltung des Noth-Arzneimittel-Vorraths beauftragten Arztes oder Wundarztes wird von der Orts-Commission nach den Verhältnissen des einzelnen Falles bemessen.

§. 15. Im Uebrigen gelten hinsichtlich der Anrechnungen die bestehenden Tax-Vorschriften, nur werden für Krankenbesuche der in ihrem seitherigen Wohnsitze bleibenden Aerzte bei weniger als 15 Kranken 2 fl., bei mehr als 15 Kranken 4 fl. passirt.

§. 16. Zeigt sich die Cholera in der nächsten Nähe eines Bezirks, so wird die Bezirks-Commission sogleich diejenigen Vorkehrungen einleiten, welche, wie z. B. die Vorschriften der §§. 4 und 7 zu ihrer Ausführung einige Zeit fordern.

Stuttgart, den 3. Sept. 1849. *Duvernoy.*

Dienst-Nachricht.

XXIII.

Durch höchste Entschliessung vom 5. September wurde dem Medicinalrathe und Amtsphysicus Dr. *Schürmayer* in Emmendingen die Medicinalreferentenstelle am Grossh. Hofgerichte des Oberrheinkreises übertragen.

Inhalt.

Seite

Medicinal- und Sanitäts-Polizei.

I. Ueber die Heilung der Taubstummen. Nach dem Dänischen des Professors Dr. Eschricht, mitgetheilt von Herrn Dr. *L. Spengler* aus Eltville . . . 5

II. Versuche, die beste Aufbewahrungsart des Impfstoffes zu ermitteln. Angestellt in den Jahren 1843 bis 1847 von Herrn Dr. *C. A. L. Koch*, öffentl. Impfarzt zu Laichingen im Königreich Württemberg . 19

III. Ueber das Schlachten und Aufbewahren der Hausthiere zum öffentlichen Gebrauche, nebst Bemerkungen über die Kurhessisch-Fuldaische policeiliche Anordnung, das Schlachten und Aufbewahren der Hausthiere zum öffentlichen Verkaufe betreffend. Von Herrn Dr. *Schneider*, Geheimen Medicinalrathe in Fulda 35

IV. Die Ursachen und Folgen des habituellen Branntweingenusses in sanitäts-policeilicher Rücksicht. Von Herrn Dr. *J. G. Wittmer*, praktischem Arzte und zeitigem Physicatsverweser in Stetten am k. M. . 41

Gerichtliche Medicin und Psychologie.

V. Obergutachten wegen fahrlässiger chirurgischer Behandlung. Von Herrn Dr. *Heyfelder*. Professor in Erlangen 67

VI. Ueber Zurechnungsfähigkeit. Von Herrn Dr. *Magg* in Konstanz 79

VII. Gutachten über den psychischen Zustand eines Selbstmörders, der sich durch einen Flintenschuss getödtet hatte. Von Herrn Dr. *Häser*, Professor in Jena . 90

Seite

VIII. Die Blut-, Saamen- und Excrementenflecken in gerichtlich-medicinischer Beziehung. Ein selbst gewähltes Thema für Erlangung des von dem Vereine Grossherzogl. Badischer Medicinalbeamter zur Förderung der Staatsarzneikunde für das Jahr 1847 ausgeworfenen Preises. Von Herrn Dr. *Bernhard Ritter*, practischem Arzte, Wundarzte und Geburtshelfer zu Rottenburg am Neckar 105

Literatur und Kritik.

IX. Mittheilungen über die gegenwärtige Epidemie der asiatischen Cholera von Dr. *Friedrich Günsburg*. Breslau, 1848. 8. S. 91 173

X. Kurze Darstellung des Weltganges der Cholera vom Aug. 1817 bis zum Januar 1837 und der gegen dieselbe durch die Erfahrung am meisten erprobten Schutzmassregeln. Nebst kurzem Hinblick auf ihre neuesten Wanderungen und Fortschritte. Für Aerzte und Nichtärzte bearbeitet von Dr. *G. A. Königsfeld*, prakt. Arzte zu Dieren. Aachen, 1848. 8. S. 54. 173

XI. Weierbach's mächtige Stahlquelle in der Nähe von Offenburg. Von *Siegmund A. J. Schneider*, prakt. Arzte in Appenweier. Freiburg, 1849. 8. S. 41 . 175

XII. Neuer patentirter Bier-Brau-Apparat, der die vollständigste Benutzung des Malzes sowie möglichste Ersparung an Brennstoff, Arbeit und Zeit bezweckt; mit eigenthümlichen Vorrichtungen, auch im Sommer ein haltbares untergähriges Bier zu brauen. Von *J. H. Schwarz*. Fulda, 1849. 8. S. 114 175

XIII. Ueber den Nutzen der Hydrotherapie in ihrer Anwendung auf die chronischen Krankheiten und Nervenaffectionen. Von *Pigenire*, Direktor der Hydrotherapeutischen Anstalt zu Neuilly. Nach dem Französischen bearbeitet, nebst Bemerkungen über den Gebrauch der kalten Begiessungen in fieberhaften Krankheiten. Von Dr. *J. C. Fleck*, Fürstl. Schwarzburgischem Hofrathe und Leibarzte in Rudolstadt. Weimar, 1848. 8. S. 225 175

Seite

XIV. Ausführlicher Symptomen-Kodex der homöopathischen Arzneimittellehre. Für den erleichternden Handgebrauch beim Nachschlagen in der Praxis, und mit besonderer Rücksicht auf schnelle Vergleichung des Aehnlichen etc. Von *G. H. G. Jahr.* Leipzig, 1848. 176

XV. Der Weg durch den Vorhof der politischen Freiheit zum Tempel der moralischen Freiheit. Religiös-Philosophisches, Stoisch-Moralisches und Psychologisches. Mit einer Autobiographie des Verfassers. Von Dr. *Fr. Groos*, Grossherzogl. Badischer Hofrath. Herausgegeben von *J. B. Friedreich.* Ansbach, 1849 176

XVI. Jahresbericht aus dem Landkrankenhause der Provinz Niederhessen. Von Dr. *Aug. Ferd. Speyer*, Oberstabsarzte etc. Nordhausen, 1849 178

XVII. Begutachtung des Berichtes der vom Kriegsministerium zur Einleitung einer Reform des Militär-Medicinalwesens niedergesetzten Commission. Von Dr. *A. L. Richter*, Generalarzt des K. Preussischen 8. Armee-Corps. Nordhausen, 1849. 8. S. 76 178

XVIII. Der Feldchirurg oder die Behandlung der im Kriege am häufigsten vorkommenden Verwundungen. Ein Vademecum für angehende Militärchirurgen von *F. Fristo*, früherem Oberchirurgen der italienischen und der grossen Armee unter Napoleon. Nebst einem Anhange über die Anwendung des Schwefeläthers, Chloroforms, Schwefelkohlenstoffs etc. in der operativen Militärchirurgie. Nach dem Französischen bearbeitet von *Hugo Hartmann*, Doctor medicinae et chirurgiae. Mit 3 Kupfertafeln. Weimar, 1849 . 178

XIX. Offener Brief an Herrn Stadtgerichts-Arzt Dr. *Emil Bech* in Pirna von Direktor Hauptmann *Christ. Waldheim*, im Februar 1849. 8. S. 32 178

XX. Theoretisch-practisches Lehrbuch der gerichtlichen Medicin. Mit Berücksichtigung der neueren Gesetzgebungen des In- und Auslandes und des Verfahrens bei Schwurgerichten. Für Aerzte und Juristen bearbeitet von Dr. *J. H. Schürmayer*, Grossherzogl.

Seite

Bad. Medicinalrathe, ordentl. öffentl. Professor der Staatsarzneikunde an der Universität Heidelberg, hofgerichtlichem Medicinalreferenten und Oberamts-Physicus, Ritter des Ordens vom Zähringer Löwen etc. Mit einem Anhange, enthaltend eine kurzgefasste practische Anleitung zu gerichtlichen Leichenobductionen. Erlangen, Ferdinand Enke's Verlagshandlung. 1850. gr. 8. V. XXIV. und S. 456 179

Staatsärztliche Notizen.

XXI. 181

Medicinal - und Sanitäts - Verordnungen

XXII. Die Cholera betreffend 189

Dienst - Nachricht.

XXIII. 192

Vereinte deutsche Zeitschrift

für die

STAATS-ARZNEIKUNDE,

unter Mitwirkung

der Mitglieder der staatsärztlichen Vereine

im

Grossherzogthume Baden und Königreiche Sachsen,

herausgegeben

von

Schneider, Schürmayer, Hergt, Siebenhaar, Martini.

Jahrgang 1849.

Neue Folge.

Sechster Band. Zweites Heft.

Freiburg im Breisgau.

Druck und Verlag der Friedrich Wagner'schen Buchhandlung.

1849.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. *I. H. Schürmayer.*

Medicinal- und Sanitäts-Polizei.

XXIV.

Zur Reform des Medicinalwesens.

Die politischen Bewegungen des Jahres 1848 verfehlten nicht, den reformirenden Geist auch für das ärztliche Standesgebiet theils anzuregen theils in der bereits begonnenen Thätigkeit und Richtung mehr zu erstarken. Dass auch unsere Medicinalverfassung Verbesserungen und Reformen fähig sei, darüber waren die Erfahrenen längst einig, dass man aber das Bewährte und Brauchbare nicht von Frühgeburten und phantastischen Ideen ärztlicher Neulinge unter der Gunst äusserer politischer Umstände verdrängen lasse, wurde zur Aufgabe des Wortes und der That der Männer der Besonnenheit und der reifen Erkenntniss. Die Vorstände unseres badischen staatsärztlichen Vereins folgten mit Aufmerksamkeit den öffentlichen Stimmen, wie sich dieselben in verschiedenen Organen zum Zwecke der Reform des Medicinalwesens in Deutschland kund gaben. Wenn sie sich in keine Polemik durch die Presse einliessen, so wollten sie damit weder Gleichgiltigkeit noch Beifälligkeit gegen die einen oder anderen der vorgeschlagenen Reformen bekunden; sie gedachten vielmehr alle die verschiedenen Ansichten und Vorschläge, einer späteren Prüfung in Gemeinschaft mit den Vereinsmitgliedern zu unterwerfen und darauf Handlungen zu gründen, so weit solche in der Möglichkeit und Wirksamkeit des Vereins liegen. Nach-

dem in einer vorberathenden Versammlung im Februar d. J. zu Carlsruhe, über die Grundzüge der zeitgemässen Reform unserer Medicinalverfassung eine Besprechung stattgehabt hatte, ward ein Entwurf hierauf gegründet und den Kreisversammlungen zur Berathung und Abstimmung übergeben. Die Ergebnisse dieser letztern wurden durch den Vereinsausschuss am 24. März d. J. zu Offenburg zusammengestellt und in der folgenden Darstellung und Form dem Grossherzogl. Ministerium d. I. sowohl, als den beiden landständischen Kammern als Petition überreicht.

Wünsche und Vorschläge des Badischen Vereins zur Förderung der Staatsarzneikunde, die Reform des Medicinalwesens im Grossherzogthum Baden betreffend.

I.

Aerztliches Personale.

§. 1. Es soll nur *Aerzte* geben, deren Befugniss die *gesammten* Zweige der Heilkunst umfasst; die Licenz zur Ausübung der Heilkunst sei daher künftig an das vollendete Studium der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe und die hierüber *gleichzeitig* bestandene Staatsprüfung, als Conditio sine qua non, geknüpft.

§. 2. Neben den Aerzten bestehe ein ärztlich-wundärztliches Hilfspersonale (Wundarzneidiener oder Bader und Hebammen) mit der nach den jetzigen Bestimmungen bestehenden Befugniss.

Anmerk. So weit für den Kriegsdienst oder Anstalten besondere hilfliche Wundärzte nöthig sind, mag durch Bildungsanstalten, z. B. an den Militärhospitälern, für das einschlägige Personale gesorgt werden; doch sollen diese Wundärzte in der Privatpraxis zu keinen anderen Verrichtungen, als denen der Wundarzneidiener berechtiget sein.

§. 3. Der Arzt ist nicht verpflichtet, operative Chirurgie und Geburtshülfe ganz oder theilweise auszuüben, und überhaupt berechtigt, zeitweise oder für immer, auf die Ausübung seiner Kunst Verzicht zu leisten. Nur bei epi-

demisch herrschenden Krankheiten und bei gleichzeitigem Mangel an ärztlichem Personale kann er von Staatswegen angehalten werden, seine Kunst in einem ihm zugewiesenen Bezirke auszuüben.

§. 4. Nach erhaltener Licenz hat jeder Arzt, wie bisher, das Recht der freien Niederlassung an jedem ihm beliebigen Orte des Landes, und ist befugt, seine Kunst ohne alle Bevormundung, nach bestem Wissen und Gewissen, auszuüben.

§. 5. Zu den ärztlichen Staatsämtern sind alle Aerzte gleichberechtigt; bei gleicher Qualification soll das Receptions- und resp. Dienstalter entscheiden, und der bereits Angestellte vor dem nicht Angestellten den Vorzug haben.

§. 6. Für jede ärztliche Verrichtung, bei Vermöglichen wie bei Unvermöglichen, ist der Arzt berechtigt, die Taxordnung gemässe Gebühr zu fordern. Für Solche, die nach dem Gutachten des Orts-Gemeinderaths nicht bezahlen können, hat die Gemeindskasse einzustehen.

§. 7. Für die Behandlung notorisch Armer soll eine, alle Aerzte (Staats- und practische Aerzte) bindende *Armentaxe* bestehen.

§. 8. Den ärztlichen Forderungen ist durch Abänderung des Gesetzes über die Verjährung der ärztlichen Forderungen ein grösserer Rechtsschutz zu gewähren.

§. 9. Die privatärztliche Taxordnung ist von der staatsärztlichen zu trennen und erstere soll für alle Aerzte, angestellte und nicht angestellte, gleich sein.

§. 10. Technische Gutachten, welche Aerzte auf Verlangen von Privaten ausstellen, sollen keiner Taxe unterworfen sein.

§. 11. Ueber die nicht amtlichen Berufs- und Standesverhältnisse, wie z. B. Taxordnung, sollen, bei abändernden Verordnungen, die Aerzte vom Staate gehört werden, indem in den Verwaltungsbezirken unter Vorsitz des Bezirksstaatsarztes, Versammlungen abgehalten und die Desiderien und Vorschläge entgegengenommen werden.

§. 12. Suspendirung oder Entziehung der Licenz kann nur durch competentes gerichtliches Urtheil und nach eingeholtem Gutachten der obersten Medicinalbehörde des Landes erfolgen.

§. 13. Gegen alle Beeinträchtigungen der Rechte des Standes sind die Aerzte kräftigst zu schützen und die competenten Justiz- und Administrativstellen haben dem dessfallsigen Anrufen durch die Betheiligten unmittelbar, oder durch die bezüglichen staatsärztlichen Stellen, besser als bisher, Folge zu geben. Namentlich ist der Pfuscherei und dem Verkauf von Geheimmitteln und dergl. kräftigst entgegen zu wirken.

§. 14. Die bisherigen obligaten *artistischen Jahresberichte* werden, aber in einer ganz anderen und zweckmässigeren Einrichtung, für *nothwendig* erachtet.

II.

Aerztlicher Unterricht.

§. 15. Es ist sehr wünschenswerth, die Zeit der Gymnasialstudien, wie sie bisher besteht, um *ein* Jahr zu vermindern und *einen* Jahrescours der Philosophie auf die Universität zu verweisen. In der ganzen gelehrten Vorbildung ist mehr als bisher auf *lebende Sprachen* Rücksicht zu nehmen, und die Anordnung zu treffen, dass in dem zweiten philosophischen Lehrcours, Vorbereitungsfächer für das Studium der Medicin, wie Botanik, Physik, Chemie etc. benutzt werden können.

§. 16. Mehr als bisher, ist für practische Ausbildung in der Staatsarzneikunde — gerichtlicher Medicin und medicinischer Policei — so wie in der Psychiatrie und Thierheilkunde zu sorgen.

III.

Lehrer der Heilkunst.

§. 17. Die Besetzung der Lehrstellen der Heilkunst an den Universitäten soll künftig unter entscheidender Mit-

wirkung der höchsten Medicinalbehörde nach Einvernehmen der betreffenden Facultät geschehen.

§. 18. Zu Habilitation der Privatdocenten der Medicin ist erforderlich:

a. erstandene Staatsprüfung mit Befähigung zur Ausübung der Heilkunst.

b. Nachweisung der Lehrfähigkeit durch einen öffentlichen freien mündlichen Vortrag über einen, von der Facultät und einem von der obersten Medicinalbehörde commitirten Staatsarzt, gegebenen Gegenstand nach Vorbereitung von drei Tagen; dann durch einen weiteren freien Vortrag über einen durch die medicinische Facultät zu ertheilenden Gegenstand nach einer Vorbereitung von 1—2 Stunden vor der versammelten Facultät und in Gegenwart des commitirten Staatsarztes; endlich durch eine von dem Aspiranten verfasste wissenschaftliche Abhandlung in deutscher Sprache.

§. 19. Die Habilitation der Privatdocenten genehmigt, auf das Gutachten der medicinischen Facultät und der obersten Medicinalbehörde, das Ministerium des Innern.

§. 20. An den Universitäten soll es künftig nur *ordentliche Professoren* und *Privatdocenten* geben.

IV.

Prüfungen.

§. 21. Die Staatsprüfung umfasse sämmtliche theoretische und practische Lehrgegenstände der Heilwissenschaft. Ein grösseres Augenmerk als bisher ist auf den practischen Theil der Prüfung, durch Prüfung am Krankenbette, chirurgische Operationen an Leichen u. s. w. und Staatsarzneikunde zu richten. Ueberdiess soll jeder Candidat über einen Untersuchungsfall ein schriftliches gerichtlich-medicinisches Gutachten ausfertigen.

§. 22. Die Prüfung geschieht durch die sämmtlichen Mitglieder des Obermedicinalcollegiums, wobei jedem Fachgenossen der Zutritt gestattet ist.

§. 23. Die Prüfungsgebühren sollen bei der als nothwendig erkannten besseren Besoldung der Mitglieder der obersten Medicinalbehörde, künftig aufhören.

§. 24. Die Prüfung der Wundarzneidiener geschieht durch die Bezirks-Staatsärzte.

V.

Staatsärzte.

§. 25. Sowohl für das gerichtliche, als das administrative Bedürfniss sind, wie bisher, besoldete Staatsärzte aufzustellen.

§. 26. Die Amtschirurgate in ihrer bisherigen Einrichtung sind nicht mehr entsprechend.

§. 27. Die Stellung der staatsärztlichen Stellen gegenüber denjenigen der Justiz und Administration (Polizei) soll *durchgänig* eine coordinirte sein.

§. 28. Wo es thunlich ist, werde in der Person des Staatsarztes die gerichtliche Function von der administrativen (polizeilichen) nicht getrennt.

§. 29. Da bei der neuen Organisation der Verwaltungsbezirke mehrere Physicatsbezirke eingehen, die Physicatsbezirke daher im Allgemeinen grösser werden, so werde der Ausfall im Budget auf die fortbestehenden Physicate vertheilt, beziehungsweise die Besoldung dieser erhöht.

§. 30. Für die Zukunft dürfte für die staatsärztlichen Stellen eine Eintheilung der Besoldung in Klassen zweckmässig sein, so dass die Amtschirurgats-Besoldung die niederste bildet und die höchste Besoldung etwa in dritter oder vierter Klasse 1200 fl. erreicht. Solange diess aber nicht ausführbar erscheint, sollen die Personalzulagen, anstatt wie bisher von 10 zu 10 Jahren, von 5 zu 5 Jahren erfolgen.

§. 31. Die Assistenzärzte erhalten wie bisher eine Besoldung von 150 fl., die Amtschirurgen von 180 fl., und von 5 zu 5 Jahren eine Zulage von 50 fl. Diese Zulage

sollen sie durch Beförderung auf eine Stelle mit höherer Besoldung nicht, wie bisher geschah, verlieren.

§. 32. Bei der Pensionirung eines Staatsarztes werde nicht blos der Theil des Gehaltes, den er als Besoldung aus der öffentlichen Kasse bezieht, sondern auch der Matricularanschlag des Praxisertrages für die Wittwenkasse zu Grunde gelegt.

§. 33. Wenn das Aversum für Pferdfourage nicht erhöht werden kann, so soll dem Staatsarzte eingeräumt und resp. freigestellt werden, bei jeder dienstlichen Verrichtung, wo er Voiture zu benutzen hat, die Auslage nach dem Tarife in Anrechnung zu bringen.

§. 34. Die bisherigen Hauptjahresberichte werden als eine fürderhin nützliche und nothwendige Einrichtung angesehen, dagegen wird für alle übrigen periodischen Berichte, die mit Tabellen verbunden sind, möglichste Vereinfachung gewünscht, insbesondere aber für die Tabellen über Vaccination und Irren.

§. 35. Die jährliche Bereisung des Amtsbezirkes durch den Bezirksarzt, um alle in das Gebiet der Medicinalpolizei einschlägigen Gegenstände einer besonderen Kenntnissnahme und Untersuchung, besonders durch Benehmen mit den Ortsbehörden und den practicirenden Aerzten, zu unterwerfen, wohin gehört, das Armenwesen, die Aufsicht über die körperliche Pflege und Gesundheit derjenigen Kinder, welche auf öffentliche Kosten bei Privaten untergebracht sind, die Armenhäuser, Krankenhäuser, Gefängnisse, die Schulen, die Kirchen, die Friedhöfe, die Reinlichkeit der Strassen, gesundheitsschädliche Localeinflüsse, die Art des Vollzugs der Leichenschau, die Rettungsapparate, der Zustand der Instrumentenvorräthe der Wundärzte, u. dergl. m., welche Gegenstände bisher blos gelegenheitlich anderer Officialgeschäfte, ohne weitere Vergütung, besorgt werden mussten, — wird als nothwendig erachtet.

§. 36. Es liegt nach den gemachten Erfahrungen im Interesse der guten Wirksamkeit und Handhabung der

Vaccination, dass diese wie bisher durch die Staatsärzte, und zwar künftig *ohne Ausnahme* einzelner Städte, besorgt werde.

§. 37. Bei epidemischen und ansteckenden Krankheiten sind die Bezirksstaatsärzte berechtigt und nach Umständen verpflichtet, die practischen Aerzte des Bezirks zu versammeln und mit ihnen die zu ergreifenden medicinisch-polizeilichen Massregeln, so wie die Art ihres Vollzugs zu berathen.

VI.

Oberste Medicinalbehörde des Landes.

§. 38. Zur Leitung des gesammten Medicinalwesens des Landes soll eine oberste Behörde als Centralstelle mit dem Namen *Obermedicinalcollegium* bestehen.

§. 39. Das Obermedicinalcollegium bestehe aus einem Director, der Arzt ist, aus drei Räthen und zwei Assessoren, wovon der eine dem pharmaceutischen, der andere dem thierärztlichen Stande angehört. Ueberdiess sollen je nach Umständen und für wichtige Gegenstände, Aerzte und resp. Staatsärzte als ausserordentliche oder berathende Mitglieder beigezogen werden können.

§. 40. Der Director sei ordentliches Mitglied des Ministeriums des Innern und Referent in Medicinalsachen; er habe bei *allen* Verhandlungen von Medicinalgegenständen in den Ministerial-Sitzungen Stimme.

§. 41. Der Director erhalte die Besoldung wie die Directoren der übrigen Branchen des Ministeriums.

§. 42. Die Räthe sollen den Rang und Gehalt der Ministerialräthe erhalten, dagegen dürfen sowohl sie als der Director keine andere Function und keine als consultative Praxis annehmen.

§. 43. Die Ernennung der Obermedicinalräthe geschehe aus der Reihe der fähigsten und verdientesten Aerzte und resp. Staatsärzte des Landes.

§. 44. Das Obermedicinalcollegium habe in Gemein-

schaft mit dem Ministerium des Innern die oberste Leitung des gesammten Medicinalwesens des Landes, es ist die oberste Instanz für alle gerichtlich-medicinischen Gutachten, es stehe ihm zu allen das Medicinalwesen betreffenden Gesetzen und Verordnungen mit dem Ministerium die Initiative zu, sowie auch alle Anträge zur Besetzung der staatsärztlichen Stellen *lediglich* von ihm ausgehen sollen.

VII.

Staatsärztliche und ärztliche Vereine.

§. 45. Das Vereinsrecht, als ein durch die deutschen Grundrechte und durch das Gesetz über die Vereine gesichertes, ist ein freies. Kein Arzt soll daher moralisch, oder auf irgend eine Weise, direct oder indirect genöthigt werden, zum Behufe der Ausübung seiner Rechte als Arzt in einen ärztlichen oder staatsärztlichen Verein zu treten.

§. 46. Diese Vereine können gegenüber den staatsärztlichen Stellen nur als eine öffentliche Meinung erscheinen, insoferne sie Ansichten, Wünsche u. s. w. aussprechen. Ihr Zweck ist Förderung der Wissenschaft und Aufrechthaltung der Würde des ärztlichen und resp. des staatsärztlichen Standes in moralischer und materieller Beziehung.

§. 47. Die Förderung der Wissenschaft werde erzielt! a. durch Lesezirkel, b. durch regelmässige Zusammenkünfte, c. durch Herausgabe wissenschaftlicher Arbeiten; die Aufrechthaltung der Würde des Standes durch Erhaltung a. des richtigen Verhältnisses der Aerzte als Kunstgenossen unter sich in der Collegialität; b. des richtigen Verhältnisses der Aerzte als Künstler und Gelehrte zu den Laien, — dem Publikum, c. des richtigen Verhältnisses der Aerzte als solche zu den Medicinalbehörden.

§. 48. Diese Vereine sollen verpflichtet sein, auf Anforderung der Medicinalbehörden, Gutachten über Gegenstände des Medicinalwesens zu geben.

VIII.

Apotheken.

§. 49. Die Errichtung der Apotheken ist nicht der Concurrenz freizugeben. Der Zustand der Privilegien ist aufrecht zu erhalten.

IX.

Schluss.

§. 50. Alle übrigen Bestimmungen unserer Medicinalverfassung, in so ferne sie nicht mit den vorgetragenen Wünschen im Widerspruche stehen, sollen aufrecht erhalten werden.

Begründung der vorstehenden Vorschläge.

Zu §. 1. Für den Grundsatz der Aufhebung der von der Medicin isolirten Chirurgie und Geburtshülfe, sprechen sich beinahe alle neueren Schriftsteller über das Medicinalwesen aus. (Vergl. Altbau und Neubau des Medicinalwesens. Von *Steudel.* Esslingen, 1849. S. 17.)

Zu §. 2. Ergibt sich aus §. 1 als nothwendig.

Zu §. 3. Die Ausübung der operativen Chirurgie und Geburtshülfe hängt von individuellen körperlichen Verhältnissen und Fähigkeiten ab, eine allgemeine Verpflichtung zur Ausübung kann daher nicht eintreten. Das Recht der zeitweisen Verzichtleistung bedarf wohl keiner besondern Begründung, so wenig als die Verpflichtung in Nothfällen dem öffentlichen Wohle seine technische Thätigkeit zu widmen, — versteht sich, gegen angemessene Entschädigung.

Zu §. 4. 5. und 6. Bedürfen keiner besonderen Begründung.

Zu §. 7. Die Gründe für die Nothwendigkeit der Einführung einer Armentaxe sind bereits allgemein von den Aerzten des Landes anerkannt. Wenn auch einzelne Gemeinden durch die Armentaxe im Augenblicke etwas mehr, als durch Verträge mit Aerzten belästiget werden, so wird diess theils für die Zukunft wieder sich ändern, theils wird die Mehrzahl der Gemeinden dadurch aber gewinnen.

Zu §. 8. Wird sich auf die, an die II. Kammer der Landstände eingereichte Petition vom Februar 1848 bezogen.

Zu §. 9. In der Privatpraxis können die Staatsärzte keine andere Rechte und Pflichten haben, als die praktischen Aerzte überhaupt. Hinsichtlich der Aufstellung einer staatsärztlichen Taxordnung, wird auf die Eingabe des staatsärztlichen Vereines vom Jahre 1847 an das Grossherzogl. Ministerium des Innern und den dort angeschlossenen gedruckten Bericht des Vereinspräsidenten über die Wirksamkeit etc. des Vereines von 18⁴⁶/₄₇ verwiesen.

Zu §. 10. Der Arzt kann hier so wenig, als irgend ein Künstler oder ein Mann der Wissenschaft, einer Taxe unterworfen sein; die Belohnung beruht hier lediglich auf gegenseitigem Uebereinkommen.

Zu §. 11. Ergibt sich theils aus Gründen des Rechts, theils der praktischen Nothwendigkeit, und hinsichtlich der Taxordnung wird insbesondere auf *Schürmayer's* Handbuch der medicinischen Polizei. Erlangen, 1848. S. 383 ffg. verwiesen.

Zu §. 12. Ein gerechtes richterliches Urtheil ist hier ohne sachverständigen Rath nicht möglich; dass dieser aber von der obersten Medicinalbehörde des Landes eingeholt werde, bedarf wohl keine Begründung.

Zu §. 13. Dieser Wunsch beruht auf allseitiger Wahrnehmung der Aerzte des Landes. Der Arzt *muss* unter Umständen seine Kunst dem Kranken zuwenden, er *muss* borgen, kann daher auch den hieraus abzuleitenden Rechtsschutz erwerben. Der Schutz der ärztlichen Befugnisse gegenüber von Pfuscherei und Geheimmittelverkauf, ist aber eine Forderung, die ebenso sehr im Interesse des öffentlichen Gesundheitswohles liegt.

Zu §. 14. Die bisherige Einrichtung der obligaten artistischen Jahresberichte hat nicht dem Zwecke entsprochen, den man dadurch erzielen wollte.

Zu §. 15. Es sprechen für diesen Vorschlag allgemein anerkannte praktische Gründe.

Zu §. 16. Welche Folgen der mangelhafte Unterricht in der Staatsarzneikunde hatte, womit sich an den Universitäten gewöhnlich nur angehende oder sonst nicht beschäftigte Privatdocenten befassten, die aller eigenen praktischen Ausbildung — was hier wesentlich ist — entbehrten, entnehmen wir aus einem Vortrage der Grossherzogl. Sanitätscommission an das Grossherzogl. Ministerium d. I. vom 27. Mai 1846. Die Bildung tüchtiger praktischer Staatsärzte wird für die bevorstehende Organisation der Justiz und

Verwaltung noch grösseres Bedürfniss als bisher. (Man vergl. auch die Verhandlungen des Congresses bayrischer Aerzte. Erlangen, 1849. S. 11. 15. 249.). Das Bedürfniss eines ausgedehnteren praktischen Unterrichts für Psychiatrie ist nicht minder dringend, was schon aus der Thatsache des Mangels tüchtiger Irrenärzte hervorgeht. Der Unterricht für Thierheilkunde, selbst so weit er für Aerzte nothwendig und vorgeschrieben ist, wurde bisher zu wenig berücksichtiget.

Zu §. 17. Die Vorschläge für Besetzung der medicinischen Lehrstellen ausschliesslich den medicinischen Facultäten zu überlassen, hat sich bisher nirgends als praktisch bewährt. Die Wahl und Entscheidung von dem Ministerium ausschliesslich abhängig zu machen hat Alles gegen sich, was man gegen ein Urtheil nicht Sachkundiger erheben kann. Unser Vorschlag wird nicht nur ein Gleichgewicht in die Factoren der Wahl bringen, sondern entspricht überdiess der Forderung, die aus der Organisation und dem Zwecke der obersten Medicinalbehörde des Landes hervorgeht. Bereits in gleicher Art hat sich der Congress der bayrischen Aerzte entschieden. (Vgl. dessen angeführte Verhandlungen.)

Zu §. 18. Wir sind hierin den Vorschlägen des Congresses bayrischer Aerzte gefolgt, die wir aus den dort angeführten Gründen adoptirten.

Zu §. 19. Auch hier haben wir die Mitwirkung der obersten Medicinalbehörde des Landes als nützlich und nothwendig erachtet.

Zu §. 20. Die ausserordentlichen Professoren sind doch wohl nur Titularprofessoren. Da aber die Grundrechte künftig die Titel ohne Amt nicht mehr zulassen, so steht unser Vorschlag schon hierdurch begründet. Uebrigens liessen sich noch weitere praktische Gründe gegen das Institut der ausserordentlichen Professoren aufstellen.

Zu §. 21. Bedarf wohl keiner Begründung.

Zu §. 22. Die Errichtung einer Prüfungsjury wurde von der Kreisversammlung ausführlich besprochen, aber einstimmig verworfen, vorzüglich aus dem Grunde, weil dadurch jeder feste Anhaltpunkt für eine gerechte Beurtheilung der Befähigung der Candidaten verloren geht, die Einrichtung complicirt und kostspielig wird und kein praktischer Grund vorliegt, von einer *ständigen* Prüfungscommission abzugehen, wenn dieselbe eine zweckmässige Einrichtung hat, was leicht auszuführen ist. Dass jedem Fachge-

nossen der Zutritt zu einer solchen Prüfung gestattet ist, dürfte vor einer unbedingten Oeffentlichkeit den Vorzug haben. Dass die Prüfung ganz oder theilweise durch Universitätsprofessoren vollzogen werde, würde nicht bloss grosse Kosten verursachen, sondern hat in einem Fache, wie das der Heilkunst, wo die Lehrer oft zu sehr für ihre eigenen Ansichten eingenommen sind, für die Prüfungscandidaten gar zu viel Gefährde. Dabei kommt noch in Anfrage, ob solche Commissorien für Professoren, denen sie ihre Ferien stets zum Opfer bringen müssten, nicht eine ungebührliche Belästigung würden.

Zu. §. 23. Ist längst als ungetheilter Wunsch ausgesprochen worden und die Prüfungen der Juristen, Theologen u. s. w. sind ebenfalls unentgeldlich.

Zu §. 24. Stützt sich auf die bisherige Bestimmung der Medicinalordnung.

Zu §. 25. Bedarf als auf der organischen Einrichtung unseres Staates und der positiven Gesetzgebung beruhend, keiner Begründung.

Zu §. 26. Die Bedingungen, welche die bisherige Einrichtung der Amtschirurgate forderten, sind grossentheils nicht mehr vorhanden, auch treten durch die veränderten organischen Veränderungen in der Administration und Justiz andere Forderungen hervor, die namentlich auch die Besetzung dieser Stellen mit Aerzten nach dem Sinne des §. 1 nothwendig machen.

Zu §. 27. Das coordinirte Verhältniss liegt theils in der Natur der Sache, theils ist nur darin für den „Techniker" die so unumgänglich nothwendige Selbstständigkeit und Unabhängigkeit begründet.

Zu §. 28. Die durchgängige Trennung der gerichtlichen Functionen von der der polizeilichen ist theils aus doctrinellen, theils aus praktischen Gründen nicht passend, auch für die bevorstehende Organisation nicht als nothwendig gefordert, und würde überdiess kostspieliger für die Staatskasse werden, wenn sie zweckentsprechend ausgeführt werden soll.

Zu §. 29. Leider sind wir in der Lage, dem Vorurtheile und der aus der früheren Zeit noch fortgeerbten Ansicht entgegen treten zu müssen, dass die finanzielle Lebenslage der Aerzte, sowohl der angestellten, als nichtangestellten, eine befriedigende sei. Die wenigen durch besondere Verhältnisse begünstigten Ausnahmen, können nicht als Norm dienen. Wenn der Staatsarzt seine Pflicht nach

der Anforderung des öffentlichen Interesses erfüllen soll, so steht seine gegenwärtige Besoldung nicht mit dem Geschäftsumfange im Verhältnisse, wie er ihm durch die positive Gesetzgebung zugewiesen ist und für die nahe Zukunft durch die Vergrösserung der Bezirke noch zugewiesen werden wird. Seit den letzten 15 Jahren sind desshalb wiederholt Petitionen für Besserstellung theils an die II. Kammer der Landstände, theils dem Grossh. Ministerium überreicht worden, die letzte in diesem Betreff, wurde dem Grossh. Ministerium des Innern unterm 22. October 1845 eingereicht. Wir begreifen bei der gegenwärtigen Finanzlage des Staates die Unmöglichkeit, unserer Bitte zu willfahren, können es aber doch nur als eben so gerecht und billig ansehen, wenn die bisher für uns stipulirte Budgetsumme nicht entzogen, resp. der Ausfall, welcher durch Aufhebung von 15 Physicaten und Amtschirurgaten entsteht, auf die fortbestehenden Stellen dieser Art vertheilt werde, wie diess auch bei dem Forstpersonale nun geschehen soll.

Zu §. 30. Die Personalzulagen erfolgen nach der bestehenden Verordnung von 10 zu 10 Jahren und sind auf 400 fl. als normales Maximum bestimmt. Erfahrungsgemäss liegt aber hierin eine Illusion, da ein Arzt, selbst wenn er das Glück haben sollte, frühzeitig angestellt zu werden, höchst selten in den Besitz der dritten und nie zu der vierten Personalzulage gelangen wird. Die Physici stehen in dieser Hinsicht gegen alle übrigen gleich kathegorisirten Staatsdiener in auffallendem Missverhältnisse.

Zu §. 31. Bedarf keiner besondern Begründung.

Zu §. 32. Die Gründe hiefür haben wir bereits in einer früheren Petition an das Grossh. Ministerium des Innern entwickelt, theils zeigen sie sich in dem Missverhältnisse, worin in dieser Hinsicht die Staatsärzte mit anderen gleich rangirten Beamten stehen. Dieselbe Vergünstigung, welche wir hier ansprechen, besassen bisher die Amtsrevisoren und besitzen künftig die Notare.

Zu §. 33. Durch Vertheilung des Ausfalles der aufzuhebenden Physicate auf die fortbestehenden, lässt sich aus dem bisherigen budgetgemässen Aufwande das Pferdfourage Aversum etwas melioriren. Dass man mit 120 fl. kein Pferd unterhalten kann, bedarf keines Beweises, daher es jedenfalls billig ist, denjenigen Staatsärzten, welche kein Pferd halten können, wie anderen öffentlichen Beamten, die Voiture zu vergüten.

Zu §. 35. Bedarf keiner besonderen Begründung.

Zu §. 36. Eine mit strenger Ordnung und Präcision geführte Vaccination lässt den Zweck derselben erreichen; diess ist aber aus praktischen Erfahrungsgründen nur dann durchzuführen, wenn der Vollzug durch die Staatsärzte geschieht.

Zu §. 37. Bedarf keiner besonderen Begründung.

Zu §. 38. Die Leitung des Medicinalwesens ist ihrem grössten Umfange nach technischer Natur, sie kann daher strenge genommen auch nur durch die oberste technische Behörde geschehen. Das Technische lässt sich aber hier nicht so strenge und scharf aus dem rechtlich-administrativen und Polizeilichen ausscheiden, und wenn deshalb eine erfolgreiche, dem öffentlichen Gesundheitswohle nicht bloss durch Worte, sondern auch in der That entsprechende Leitung des Medicinalwesens statthaben soll, so muss die oberste Medicinalbehörde des Landes, welche die Lebenspulsader für das ganze Medicinalwesen ist, auch eine *selbstständige* und *selbstkräftige* Stellung einnehmen; es muss ferner die wichtige Thätigkeit, welche hier zu entwickeln ist, nicht als ein *unbezahltes Nebenamt*, als eine Function, Männern anvertraut werden, die, wie fähig und thätig sie auch sein mögen, doch nicht neben ihrer ärztlichen Berufsbeschäftigung, die erforderliche Zeit und Musse für ihr Nebenamt zu gewinnen vermögen. Eine ähnliche Einrichtung besteht nicht bei den übrigen Branchen der Justiz- und Administration, und der berührte Zustand, wie er thatsächlich besteht, berechtigt zu der Ansicht, dass man nicht geneigt ist, dem Medicinalwesen im Staate diejenige Wichtigkeit und denjenigen Werth beizulegen, der ihm doch durch die öffentliche Meinung beigelegt wird und durch die Doctrin längst vindicirt worden ist. Eine Reform ist hier dringend gebote, sie ist durch die öffentliche Stimme der sämmtlichen Aerzte Badens als nothwendig gefordert; auch der Congress der Bayrischen Aerzte (vgl. dessen Verhandlungen) hat sich hiefür mit Stimmeneinhelligkeit für Bayern ausgesprochen.

Die §§. 39—44 sind die nothwendigen Consequenzen hievon.

Was endlich die bisherige Bezeichnung der obersten Medicinalbehörde des Landes durch „Sanitäts-Commission" betrifft, so ist diese eine eben so unrichtige, als unwürdige. Eine Commission ist keine Stelle. Preussen, Sachsen, Hannover, Bayern, Württemberg, Hessen u. s. w. haben Obermedicinal-Collegien und es kann wohl kein erheblicher Grund dagegen geltend gemacht werden,

den Namen Sanitäts-Commission künftig mit „Obermedicinalcollegium“ zu vertauschen.

Heidelberg, den 7. April 1849.

Der Vereins-Präsident Dr. *J. H Schürmayer.*

XXV.

Ueber ärztliche Parasiten und deren Heilung.

Von

Herrn Grossmann,

praktischem Arzte in Sindolsheim.

Jeder Stand hat seine Freuden, jeder Stand hat seine Last, sagt ein altes Sprichwort, und jedes Sprichwort ist ein Wahrwort. Nach welchem Masse jedoch beide vertheilt sind, bleibt vorerst noch zu untersuchen.

Es freut den Arzt, wenn er nach erhaltener Licenz endlich ein Plätzchen gefunden, wo er seine Studien in's Leben überführen kann, wo er im Stande ist, sich ehrlich und redlich zu ernähren; er fühlt sich beruhigt, wenn er die rauhen Klippen der ersten Kuren in einem Orte glücklich umschifft, von denen in der Regel seine Zukunft abhängt, es freut ihn, wenn sich das Zutrauen, wenn sich die Praxis mehrt.

Welch' schönes Gefühl, wenn ein dem Tode naher Kranker gerettet wird, wenn die Theorien, die Worte der Lehrer, zur Wahrheit werden. Arbeit, Anstrengung bei Tag und Nacht vergisst sich; in Uebung des Berufes kennt der brave Arzt keine Strapazen, keine Mühseligkeiten. Ein interessanter Fall begleitet ihn im Schlafe, weckt ihn am frühen Morgen. Er fragt nicht darnach, ob der Kranke in reicher Wohnung auf Dunen, ob er in dürftiger Hütte auf

feuchtem Stroh liegt, nur die Hilfe gegen die Krankheit erregt seine Aufmerksamkeit, nimmt seine Thätigkeit in Anspruch.

Doch von Freude und Eifer kann der Arzt nicht leben. Er muss nach der Krankengeschichte auch an die Rechnung denken.

Die ersten Rechnungen werden begehrt oder in üblichen Terminen den Betreffenden zugeschickt. Schon trifft nun ein anderes Sprichwort ein, dessen herben Inhalt, der Arzt gar oft erfahren muss, „Undank ist der Weltlohn.“ Die Forderungen werden bekritelt, mancher Ansatz ist zu hoch, manoher Besuch unnöthig gewesen, ja selbst über das eingeschlagene Heilverfahren erlauben sich Laien ein Urtheil zu fällen.

Die goldenen Träume schwinden immer mehr und mehr vor einer gar prosaischen Wirklichkeit.

Bald hört der junge Arzt, in jenem Orte seiner Nachbarschaft wohne auch ein sehr geschickter Doctor. Diese Nachricht fällt ihm auf; er erkundigt sich alsbald nach Namen und Licenzgrad. Er kann sich beruhigen, es ist kein Concurrent, es ist nur ein *Wundarzneidiener*. Der also titulirte Herr Doctor (maxillae inferioris) erscheint bald unverhofft, und macht händereibend seine unterthänigste Aufwartung, empfiehlt seine Dienste, und lässt aus allen Reden durchblicken, er wolle nach Kräften versuchen, seinem neuen Gönner Kundschaft beizutreiben, natürlich mit der unerlässlichen Bedingung, wenn der Arzt sich dazu verstehen will, ihn sein längst gewohntes Treiben ungehindert üben zu lassen.

Manchmal begleitet auch die Frau des Herrn — salvo Titulo — gleichzeitig mit ihrem Manne die Antritts-Visitte, spricht von ihrem Häuflein Kinder, bittet ebenfalls um Schonung und Toleranz, und sucht ihren Worten durch einige Aepfel, Birnen, Trauben, Butter, Eyer etc. Kraft und Unterstützung zu verleihen.

Aus Gutmüthigkeit lässt der Arzt diesen Feldscherer

laufen, und denkt er schade ihm nichts, da ja sein Licenzgrad nicht über Barbiermesser, Schröpfkopf, und Klystierspritze hinausreicht. Er unterstützt ihn sogar. Kommt ein Patient mit Zahnweh, so schickt ihn der Arzt zu unserm Barbier, denn diese Kranken nehmen hier zu Land selten ihre Zuflucht zu einem Arzte. Um sechs Kreuzer rupft der Feldscheer alle Zähne sammt der Kinnlade heraus. Darum bedanken sich die Leute, für einen Zahn taxmässig 24 Kreuzer, oder gar einen Gulden zu zahlen. Findet der Arzt in dem Wohnorte des Herrn Pscudo-Doctors eine Aderlässe indicirt, so beauftragt er seinen Begleiter, diese Function zu verrichten; kurz er weist ihm jeden möglichen Verdienst zu.

Um nun auch erkenntlich sich zu zeigen, lässt unser Mann den Arzt zu diesem oder jenem Kranken rufen, der entweder arm ist, wo er nichts rechnen kann, da seine Rechnung nicht anerkannt wird, oder zu einem Andern, wo die Actien der Wiedergenesung unter Null stehen.

So besteht einige Zeit hiedurch, ein quasi collegialisches Verhältniss. Verschiedene Gerüchte gelangen nach und nach zu den Ohren des Arztes. Er hört bald, dass der Herr X. zu einem Kranken gerufen wurde, und eine Aderlässe ohne ärztliche Verordnung vorgenommen, oder hört gar, Herr X. habe in seiner Waid-Tasche eine Arznei mitgebracht; er hört von verschiedenen Knochenbrüchen, und andern Gebrechen, die er zu behandeln unternahm; kurz die Sache wird immer ernster. Was ist nun zu machen?

Der Barbier wird citirt, und über seine Pfuschereien, denn diess sind keine Licenzüberschreitungen, zur Rede gestellt. Entweder leugnen diese Menschen ihr Vergehen rund ab, oder sie suchen durch Bitten und Betteln wieder freies Feld zu gewinnen. Unter strenger Drohung und Verweis wird er diessmal entlassen. Er eilt zur nächsten Kneipe, um seine Reue in Lethes Strom zu versenken.

Einige Zeit bleibt Frieden im Lande, doch nicht gar lange, das alte Lied geht von Neuem an. Schon höre ich

manchen meiner Herrn Collegen: Warum diese Weitläufigkeit? mit solchen Menschen machte ich kurzen Process, käme mir einer in die Quere, ich verklagte ihn, und so fort und fort, bis er sein verbotenes Handwerk aufgäbe. Ganz gut, das ist freilich der gesetzliche Weg, auf dem jeder Sünder zur Sühne und Bestrafung gezogen werden soll. Aber wie steht es mit den Folgen? Hier frage man die Erfahrung, und diese ruft uns Behutsamkeit zu. Ich kenne mehrere recht brave Aerzte, die mit Feuer und Schwert gegen die Pfuscher zu Felde zogen, aber solche Waffen treffen nicht: der Hyder wächst immer wieder ein neuer Kopf. Der Pfuscher lässt vielleicht von seiner verbotenen Erwerbs-Quelle, oder treibt sein Handwerk so im Stillen, dass man ihm nicht leicht wieder auf die Fährte kommt. An die Stelle der frühern Servilität, tritt nun aber Bosheit und Rachsucht; bei allen Kunden, die er einsaift, klagt er, wie sehr ihn der Herr Doctor drücke, wie unbarmherzig er mit ihm umgegangen, wie nun Frau und Kinder darben müssen, er erregt Mitleiden. Ist er einmal so weit, so geht er dreist zur Verdächtigung des Arztes über, der nun sein Feind ist. Er spart keine Gemeinheiten, in den Häusern sowohl als in den Schenken, den Tummelplätzen seiner Ruhmrednerei, wo er ein williges Ohr findet, — und wo fände die Verläumdung keines? — den Arzt herabzusetzen, und ihm den Boden seiner Wirksamkeit zu untergraben.

„Ei was kann solch ein Mensch schaden!“ höre ich wieder rufen. Ich erwidere einfach: Man frage Aerzte in der Runde, und wird vernehmen, wie mancher schon empfindlichen Schaden durch Barbierer erlitten. Erst kürzlich erwähnte mir ein betagter Physicus: Ich verdarb es, als ich noch zu N. praktischer Arzt war, mit den Feldscherern und Geistlichen, und hatte das Vergnügen zwei Jahre lang vergebens nach verlorener Praxis zu fahnden.

Diese Diener der Aerzte sind ihren Herren über den Kopf gewachsen, sie können oft in ihrem Kreise, und diese

werden heutigen Tags bei der grossen Anzahl der Aerzte, stets enger, die Praxis vergeben, sie können sie schmälern, ja ganz verderben.

„Das müsste mit kuriosen Dingen zugehen!“ Mit kuriosen freilich, aber auf ganz natürlichem Wege. Man erlaube mir, das aus dem Leben gegriffene Bild weiter auszumalen. Häufig sind die Barbiere Söhne von Barbierer, und die Bader-Stube erbte sich aus grauem Alterthume von Glied zu Glied der Enkel fort. Es kann mithin nicht fehlen, dass diese Sippschaft oft mit ganzen Orten verwandt und verpathet ist.

Nicht selten erstreckt sich diese Verwandtschaft auch auf die nahen Orte. Sollten sie bei ihren Verwandten ohne Einfluss sein? Erkrankt nun ein Vetter, Pathe, oder ihre Kunden, so schickt man nach dem Herrn Onkel, oder wie der Grad der Verwandtschaft heisst, und holt seinen hochweisen Rath zuerst ein. Glaubt er nun, durch seine Mittel Herr der Krankheit werden zu können, so wird gewiss kein Arzt gerufen, geht dagegen die Wissenschaft des Herrn Pseudo-Medicus zu Ende, und sieht er sich zu der wichtigen Erklärung gezwungen, er könne den Kranken nicht mehr allein auf sich nehmen, so befiehlt er, dass nach diesem oder jenem Arzte geschickt werde, und gewiss kein anderer wird gerufen, als der Vorgeschlagene.

Erkrankt nun zufällig noch Jemand in demselben Orte der Bader-Verwandtschaft, so lässt auch dieser Kranke den Arzt rufen, der gerade anwesend ist, und nicht den, welchen er sonst würde gerufen haben, weil er dadurch einen Extra-Besuch erspart. Auf diese Weise verliert öfters ein Arzt seine Praxis in einem ganzen Orte auf lange Zeit hinaus, nur weil er es mit dem Barbier verdorben hat, und ein anderer kommt zu Ehren durch die Gnaden, welche Figarro spendet. (Rüttelt man an einem einzigen Balken, so fällt oft das ganze Gebäude ein). Um die Subsistenzmittel der niedern Chirurgen zu vermehren, wurde ihnen in den meisten Orten gesetzlich die Leichenschau

übertragen, die selten ein Arzt aus falscher Scham übernimmt. Auch dieses so nützliche, beruhigende Institut, wenn es anders gut versehen, und nicht durch das Fenster hindurch gerufen wird: Ist der Hansjörg gestorben? ach ja! nun Gott gebe ihm die ewige Ruhe, und ihr mir vierundzwanzig Kreuzer für meine Mühewaltung; dient zum Deckmantel der Pfuscherei.

Hat ein Bader einen Kranken bis zum letzten Athemzuge mit seinem Tränklein tractirt, und ist derselbe mit seiner Hilfe gestorben, so hütet er sich gewiss, in die Rubrik des Sterbscheins als behandelnden Arzt seinen Namen einzutragen. Der Herr Niemand hat ihn behandelt, oder dieser oder jener Arzt, der dem Verstorbenen einmal ein Recept verschrieben, oder vor geraumer Zeit ihm einen Besuch gemacht. Nach solchen Erfahrungen sollte die Leichenschau lieber jedem andern brauchbaren Subjecte übertragen werden, nur nicht den Wundarzneidienern. Möchte doch der Vorschlag von Dr. Schaible in den staatsärztlichen Annalen, die zweite Leichenschau den Aerzten zu übertragen, Anerkennung finden; dann erst würde die Leichenschau ihren Zweck erfüllen.

Das Bild über das Thun und Treiben der Diener der Aerzte liesse sich noch bunter malen, noch manche Gruppe wäre anzubringen, doch diese kurze Skizze genüge, um zu der wichtigen Frage überzugehen: Welche Mittel sind anzuwenden, um diese Schmarotzer-Thiere zu vertilgen, damit namentlich der unbesoldete Arzt nicht durch ewiges Anzeigen und Verklagen in die schlimme Lage kommt, seine Praxis zu verlieren: Durch Aufheben der Licenz für Chirurgen IIter Classe *), so dass es künftig nur wissenschaftlich gebildete Chirurgen gibt; ist für die Zukunft viel gewonnen. Aber noch mancher Veterane der Zopfzeit

*) Ist längst geschehen, indem keine Chirurgen IIter Classe mehr licenzirt werden. Denen, welche eine solche Licenz besitzen, kann man sie mit Fug und Recht nicht mehr entziehen.

D. Red.

erfreut sich noch der Gegenwart. Die Zahl der Aerzte hat sich bedeutend vermehrt. In Orten, die früher kaum einen Arzt sahen, wohnt jetzt einer, sogar zwei, und es kostet die meisten nicht geringe Mühe, sich anständig mit ihrem Praxis-Ertrage durchzubringen. Ist es nicht erniedrigend, auch noch mit den Feldscherern theilen zu sollen? Es ist Sache des Staates, jeden seiner Unterthanen gegen unerlaubte Eingriffe zu schützen und zu wahren. Schon mehrfältige Verordnungen sind erlassen worden, aber trotz dieser besteht die Pfuscherei noch in hohem Grade.

Für die Zukunft ist durch Aufhebung der beschränkten Licenzen gesorgt. Was ist aber gegen die nachwachsenden Wundärzte und Wundarzneidiener zu thun? Nach meiner Ansicht gibt es nur ein Radicalmittel, keine Licenz mehr an blosse Wund- und Hebärzte zu ertheilen. Ferner das Gewerbe der Letztern so viel als möglich zu beschränken. Denn heut zu Tage ist's äusserst schwer, sich als Wund- und Hebarzt durchzubringen, wie viel schwerer als Wundarzneidiener, es seie denn, dass dieses Geschäft als Nebenerwerb getrieben werde. Vom Rasieren zu leben, ist auf dem Lande nicht thunlich; die meisten Bauern rasieren sich selbst, oder einer erweist dem andern diese Gefälligkeit. Die Haare kann am Ende jeder schneiden. Noth ist zuletzt meist der Sporn zur Pfuscherei. In Dörfern kann kein Wundarzneidiener seine Existenz finden; das Hauptgeschäft, Rasieren und Haarschneiden, bringt kaum das Wasser zur Suppe; Krankenwärterdienste sind ganz seltne Vorkommnisse, das Schröpfen, Aderlassen und Clystieren bringt ebenfalls keinen sichern Verdienst: woran sollen sich nun solche Subjecte halten? an Beinbrüche? diese sind nicht so häufig, und gehören ihnen nicht einmal; Wunden von einiger Bedeutung sind meistens Sache der Gerichtsärzte, somit ernähren sich diese Leute hauptsächlich von den Feldern Anderer.

Um den Verfasser herum wohnen drei Barbiere und ein Chirurg IIter Classe; jeder von ihnen überschreitet

unbedenklich seinen Wirkungskreis, jeden von ihnen könnte ich zur Anzeige und wahrscheinlich zur Strafe bringen, aber ich lasse es füglich bleiben, mich zwischen solche Kreuzfeuer zu setzen; machen sich die angestellten Aerzte kein Geschäft daraus, so können praktische Aerzte es um so eher unterlassen, ein solches Impatiens noli me tangere anzugreifen. Die Herren der Facultät könnten auch ein Wort in diese Sache reden, denn jeder dieser meiner Konkurrenten lässt sich Doctor schimpfen.

Man könnte wohl sagen: Den Bauern geschieht schon Recht, wenn sie schlecht behandelt werden, warum rufen sie solche Pfuscher! Aber sie sind die Unschuldigen, denn das Landvolk kennt durchaus nicht die Unterschiede zwischen einem solchen astrupirten Doctor und dem praktischen Arzte, es versteht die Competenz dieses ärztlichen Hülfspersonals nicht. Der Bauer ruft den Barbier im Glauben vermeintlicher Wohlfeilheit, und dieser entblödet sich nicht, alles anzunehmen, was ihm in den Wurf kommt.

Am ehesten könnte dem Uebel vielleicht dadurch gesteuert werden, wenn in den Kreisverordnungsblättern die Barbiere (Wundarzneidiener), Chirurgen zweiter Klasse, Wund- und Hebärzte, praktische Aerzte und Gerichtsärzte, in jedem Amte namentlich alljährlich aufgeführt würden mit der Bezeichnung ihrer Befugniss, unter Strafandrohung, im Falle der Licenzüberschreitung, und unter gleichzeitiger Strafandrohung für den, der ihn zu einem unbefugten Geschäfte verleitet. Wenn ferner die angestellten Aerzte die Rivalität bei Seite setzten und die unbesoldeten praktischen Aerzte mit kräftigem Arme vor diesen Räubern schützten, welche eine feste Mauer an ihrer Besoldung und an ihrem unausbleiblichen Erwerbe haben, und nicht an die wechselnde Privatpraxis gebunden sind, — dann könnte man vielleicht über diese Parasiten Meister werden. Nicht minder aber haben Aerzte aus Bequemlichkeit und falscher Scham diese Diener sich zu unentbehrlichen Werkzeugen gemacht, und so ihrer Frechheit Nahrung ge-

geben. Statt selbst z. B. einen Zahn auszuziehen, weil dies Geschäft durch die Bader unter der Taxe verrichtet wird, weisen sie solche Kranke jenen zu. Man wird diese Rüge kleinlich und eigennützig finden, aber auch anscheinende Kleinigkeiten haben wichtige Folgen. Ich erinnere mich eines Falles, wo durch einen Barbier ein Backenzahn herausgenommen wurde; durch Verletzung der Arteria maxillaris entstand eine fast tödtliche Blutung; fällt es dem rationellen Chirurgen schwer, eine derartige Blutung zu stillen, wie viel schwerer einem reinen Handwerker. Ist dieses eben angeführte Ereigniss, allerdings ein seltenes, so sollte dennoch den niedern Chirurgen das Zahnausziehen gänzlich verboten werden, denn unter ihren Händen wird die Zahnheilkunde keine sonderlichen Fortschritte machen. Ich erwähne das Schröpfen. Wird damit nicht offenbarer Unfug getrieben? Mir sind Fälle bekannt, wo Feldscherer wegen Krätze sechs bis zehnmal schröpften. Abgesehen davon glaube ich, dass immerhin auch bei dieser geringfügigen Operation einige Vorsicht nöthig ist (ich erinnere nur an die Bluter-Familien), wo einige anatomische Kenntniss erfordert wird, die gerade diesen Jüngern Aesculaps gänzlich mangelt. Blutegel machen dieses aus dem Baderthume herstammende Verfahren beinahe gänzlich überflüssig, das nur häufig Anlass zur Prellerei gibt. Somit sollte auch das Schröpfen nur auf Anordnung des Arztes den Schröpfern vorzunehmen gestattet werden.

Bei Frauen geben die Hebammen Klystiere, bei Männern gewöhnlich die Wundarzneidiener. Wozu aber die Kranken in unnöthige Kosten versetzen, zumal, wenn der Wundarzneidiener erst von einem andern Orte muss gerufen werden. Ich nehme an, es handelt sich um eine Apoplexie oder eine andere acute Erscheinung; würde in diesem Falle ein Arzt nicht pflichtvergessen handeln, wenn er aus falscher Schaam nicht eigenhändig eine Klystier gäbe, und dadurch ein wichtiges Heilmittel versäumte? Darf sich ja der Arzt nicht schämen, die oft sehr wichtige

Exploratio ani vorzunehmen, welche wohl eben so anrüchig ist als eine Lavement.

Der grösste Unfug, wird mit dem Aderlassen getrieben. Ohne genaue Kenntniss der Gefässlage, ohne Untersuchung ob unmittelbar unter der Vene eine Arterie pulsirt, wird mit dem Schnepper darauf losgehauen, bis es spritzt; das Quantum wird nach Waschbecken oder andern ungeeichten Gefässen auf das blosse, oft durch Spirituosa getrübte, Augenmaass hin beurtheilet. Ob die Fliete rein, ob von Scharten zernagt ist, darum kümmert sich der blutgewohnte Feldscherer nicht, ihn drückt keine Sorge wegen Phlebitis oder Aneurysma, auch nicht, ob in die geöffnete Vene Luft dringt, wenn er nur seinen Zwölfer in der Tasche hat.

Dieses so wichtige Heilmittel sollte kaum den Chirurgen zweiter Klasse erlaubt, strengstens aber den Wundarzneidienern zu verrichten verboten werden, damit einmal dieser grässliche Unfug aufhörte, wodurch schon manche Krankheit herbeigeführt, schon manche Frucht abgetrieben wurde. Hingegen sollte es den Aerzten zur Pflicht gemacht werden, selbst zur Ader zu lassen, und nicht aus Bequemlichkeit den Chirurgen dazu zu verwenden; wenigstens sollte der Arzt nur in seiner Gegenwart die Aderlässe vornehmen lassen, um selbst diese Operation zu überwachen, im Falle ein unabweisbares Hinderniss ihm selbst die Anwendung der Lancette versagt. Wie kann ein handwerksmässiger Chirurg über die Qualität des aus der Ader gelassenen Blutes referiren?

Werden diese niederen Chirurgen durch zweckmässige Publicationen immer mehr und mehr gedrängt, ihre Vergehen unnachsichtlich bestraft, so hört der Nachwuchs am Ende von selbst auf, und gleich den Rothhäuten sterben sie aus.

Gibt es einmal nur noch Medico-Chirurgen und ihre Diener, die nichts thun dürfen, als Haare schneiden, Rasieren, aus Auftrag des Arztes klystiren, schröpfen, Blasen-

pflaster verbinden, einfache Verbände erneuern, dann blüht eine bessere Zeit. Aus Mangel an Erwerb schwänden dann die Wundarzneidiener immer mehr, bis auf wenige, die in grössern Orten und Städten noch ihr Auskommen finden.

Sie würden den nämlichen Weg gehen wie die blossen Chirurgen und Hebärzte, welche immer seltener werden, weil sie einsehen, dass sie von dem Praxis-Ertrage dieser beiden Fächer allein nicht leben können, seit ihnen die Aussicht zu einem Civil-Staats-Dienste benommen ist. Ihre Zahl würde noch mehr schwinden, hegten nicht einige die unsichere Hoffnung, dereinst als Militär-Chirurgen ein Plätzchen zu finden, und im Laufe der Zeit als Ober-Chirurgen in den Staatsdienst zu kommen.

Nicht allein diese Halb- und Zwitterbildungen sind es, welche die Würde des ärztlichen Standes beeinträchtigen, und die Praxis schmälern, auch noch viele andere verderbliche Institute reihen sich naturgemäss an das seither Betrachtete hier füglich an. Ich will es versuchen, diese einzeln zu skizziren, und meine ganz unmaassgebliche Meinung zu ihrer Verhinderung anführen.

Unter die Räuber der ärztlichen Praxis gehören die *sächsischen Arzneikrämer*, die *Kräutersammler*, die *Krämer* und *Materialisten*, die *Sympathisten*, *Wasserbeseher*, *Hebammen*, *Apotheker*, herumreisende *Hühneraugen-* und *Zahnärzte*, und endlich sogar die *Aerzte* selbst durch ihre Stümperei.

Alljährlich durchziehen 1) *Sachsen* hiesige Gegend, und suchen ihre Waaren an Leichtgläubige abzusetzen, namentlich aber die Barbiere, Wasserbeseher und andere Pfuscher zu verproviantiren, und die Defecte ihrer Niederlage zu ergänzen. Tyroler, die früher ähnlichen Handel trieben, kommen meines Wissens in hiesiger Gegend nicht mehr vor.

Diese *Sachsen* handeln vorgeblich mit Pfeifenköpfen und andern Porzellan-Waaren, declariren und verzollen

solche beim Uebertritt der Gränze, und dürfen alsdann ungehindert diesen Handel treiben. Bevor sie unser Land betreten, trägt ihnen bei Nacht und Nebel auf Schleichwegen ein längst vertrauter Mann einen andern Kasten mit Arzneistoffen gefüllt in das nächste badische Wirthshaus. Unter die Blouse werden die zur Verpackung geeigneten viereckigen, mit pomphaften Signaturen versehenen Gläschen versteckt; ferner tragen sie in ihren Taschen Pillen, Pulver, verschiedene Thee, mit gedruckten Gebrauchsanweisungen, auf dem Rücken den Kasten mit der erlaubten Hausier-Waare. In vom Urgrossvater her bekannten Häusern werden die Lebensbalsame, Hexen-, Kinder- und andere Tropfen etc. ohne weitere Umstände zum Verkaufe angeboten. Bei andern minder bekannten Leuten bieten sie zuerst ihr Porzellan an, und kommen gesprächsweise auch auf ihre ärztliche Geschicklichkeit zu reden. Auf diese Art suchen sie sich in den Häusern Bekanntschaften zu erwerben, und wissen von der Unkenntniss und Leichtgläubigkeit namhaften Vortheil zu ziehen, denn ein solches Gläschen mit gefärbtem Wasser, das kaum einige Kreuzer Werth hat, wird oft um mehrere Gulden verkauft. In vielen Häusern schon fand ich solche sächsische Arzneigläser mit verschieden gefärbten Flüssigkeiten, und ohne allen Rückhalt vernahm ich wiederholt die Aeusserung: der Kranke nahm schon ein ganzes Fläschchen Sachsen-Tropfen ein, aber es erfolgte darauf noch keine Besserung. Dass durch diesen Handel grosser Schaden gestiftet wird, brauche ich nicht erst weiter auseinander zu setzen, nur das halte ich noch zu erwähnen für nöthig, dass gerade diese Sachsen es namentlich sind, welche die Handapotheken der Bader und Feldscherer etc. mit Arzneiwaaren versehen und öfter selbst bei ihnen ihre Herberge aufschlagen. Die Maassregeln, welche gegen diesen schädlichen Handel ergriffen werden könnten, sind etwa folgende. Vorerst strenge Aufsicht an der Gränze, ferner öffentliche Bekanntmachung durch das Kreisanzeigeblatt; damit die

Leute, von der Werthlosigkeit dieser Arzneistoffe überführt, diesen Prellern nichts mehr abkaufen; endlich Belohnung der Gendarmen und Polizeidiener, im Falle sie einen solchen Arzneihändler auf frischer That ergreifen. Nicht ohne Erfolg würden auch öfter vorgenommene Hausuntersuchungen bei den Feldscherern und in denjenigen Häusern sein, wo diese Sachsen ihre Niederlage haben.

Einen verbotenen Handel treiben 2) die *Wurzelgräber* und *Kräutersammler.* Bei ihnen holen die Leute Purgier-Thee, Schaafpulver, Pferd- und Rindvieh-Pulver, auch mit Sabina können sie aufwarten. Durch diesen Handel beeinträchtigen sie somit Aerzte und Apotheker, und haben schon manchen nicht unerheblichen Schaden gestiftet. Um diesem Uebel zu steuern, müsste ihre Anzahl reducirt werden, da in der Regel die Apotheker Stösser und Lehrlinge haben, die im Stande sind, die in der nächsten Umgebung wachsenden Arznei-Kräuter und Wurzeln zu sammeln. Jedenfalls ist es nöthig, dass die Kräutersammler strengstens überwacht und das Publikum gewarnt wird vor dem Einkauf, zumal von zusammengesetzten Kräutern.

Es ist auffallend, dass 3) *Kaufleute* und *Krämer* noch nicht mehr bestraft wurden, denn diese führen Stoffe, die selbst der Apotheker ohne ärztliche Vorschrift nicht dispensiren darf, z. B. drastische Purgier-Pillen etc. Neben Zucker und Caffe steht oft in buntem Gemische Bleiweiss, Glaubersalz, Bittersalz, Alaun, Kupfer, Vitriol, Sennesblätter, Wurmsaamen, Schwefelsäure, Salzsäure, Grünspahn, Mennig, Brustthee und spanischer Kräuterthee. Dass durch Misskennung und Verwechslung eben genannter Stoffe schon manches Unheil herbeigeführt wurde, brauche ich nicht erst zu erinnern. Auf derselben Waage, wo Zucker gewogen wird, wiegen diese Krämer auch ihren Bleizucker; oberhalb des Zuckers steht Alaun, Bleiweiss, und andere weiss aussehende Dinge. Wie leicht fällt von diesen Stoffen in die unterhalb geöffnete Zuckerlade ein Stück-

chen herab, und gibt dadurch Anlass zu einem gar übel bekommenden Caffee.

Der Verfasser erinnert sich, dass bei einem Krämer aus dem Caffee Kaiserpillen gelesen wurden. Die schlecht geleimten Pillenschächtelein, welche ihren Platz neben dem Caffee hatten, fielen auseinander und entleerten ihren Inhalt in den Java. Mit den bestehenden Verordnungen, wenn sie nicht gehandhabt und strenge überwacht werden, ist noch nichts gewonnen. Mir ist aus meiner Erfahrung nicht bekannt, ob schon ein Gerichtsarzt den Laden eines Krämers behufs der Visitation betreten hätte, es sei denn auf förmliche Anzeige hin.

Durch die eben ausgesprochene Bemerkung ist zugleich auch die gegen solche Handelsleute zu ergreifende Maassregel berührt. In Orten, wo neben Kaufleuten eine Apotheke existirt, sollte es den erstern streng untersagt sein, irgend einen Artikel zu führen, der nicht zu ihrem Geschäfte gehört, zumal da Gewerbsleute und Techniker ihren Bedarf direct aus Fabriken und chemischen Laboratorien beziehen können. Minder grossen Bedarf kann jeder Handwerker aus der Apotheke erhalten, und diese lassen sich dann gewiss einen billigen Rabatt gefallen. Durch diesen verbotenen Handel wird erstens die Pfuscherei unterstützt, zweitens Anlass zu Unglücksfällen durch Vergiftung gegeben und drittens endlich das Geschäft der Apotheker beeinträchtigt, die ohnehin hoch genug besteuert sind. Neben alljährlich stattfindenden gerichtärztlichen Visitationen wäre es nicht unzweckmässig, die Diener der Polizei auf den eben betrachteten Unfug aufmerksam zu machen.

Naturgemäss reihen sich an die Krämer 4) die *Materialisten* an, in sofern diese jenen die Waaren liefern. Werden die Kaufleute hingegen besser controlirt, so hört die Lieferung von Seiten der Materialisten von selbst auf. Eine andere Maassregel als die schon bestehende, verbo-

tener Verkauf in kleineren Quantitäten wüsste ich nicht anzugeben. Ich komme 5) zu den *Sympathisten* über.

Sollte irgend eine Gegend Mangel an diesen eigentlichen Wunder-Doctoren haben, so wolle man sich an das sogenannte Bauland wenden, wo sie reichlich zu finden sind. Da werden Augenentzündungen geblasen, Knochenbrüche mit Stuhlfüssen geschindelt u. s. w. und gegen jede Krankheits-Form gibt es eigene Sympathisten. Der Hauptmann von allen wohnt in meiner nächsten Nähe, ein Schäfer. Von weit und breit kommen Leidende zu ihm, über die er seinen Segen spricht. Seltner nimmt derselbe seine Zuflucht zu heroischen Arzneimitteln, wie z. B. Knabenfett, Spinnenfett, Armensünderfett, pulverisirtes Gehirn von einem Hingerichteten und dergleichen mehr. Dieser Mann verdient durch seine Sympathie mehr als mancher licenzirte Arzt. Die Ursache, warum solch schändlicher Betrug selten zu Tage kommt, besteht darin: Es wird seinen Clienten auf das heiligste anempfohlen, ihn nicht zu verrathen, mit der Drohung, Verrath verdoppelt das Uebel, und mache es gänzlich unheilbar. Zur Sippschaft der Sympathisten gehören 6) *die Wasserbeseher.* Als ich in hiesiger Gegend meinen Wohnsitz nahm, fiel es mir auf, dass beinahe von jedem Kranken in einem Glase der Urin gebracht wurde, um darnach ein Recept zu verschreiben. Uebel oder wohl musste ich mich aufs Wasserbesehen verlegen, und gut kam mir ein Büchlein zu statten, das ich in der Gerümpelkammer fand. Es ist also betitelt:

Der englische Wahrsager aus dem Urin, oder gewisse Wahrsagungen aus dem Uringlase, darinnen die alten betrüglichen Stücklein und Augenverblendungen entdeckt sind, deren sich alle diejenigen, es seyn gleich Quacksalber, Empirici, oder auch ordentliche Medici, gebraucht haben, welche vorgeben, dass sie die Krankheiten aus dem Wasser erkennen können von Thom. Briam, übersetzt von Joh. Reinhard Stollberg, Hamburg 1746.

Durch wiederholte Vorstellungen und Belehrungen bin ich nunmehr vom Wasserbesehen befreit. Zwei Hauptwasserbeseher residiren wenige Stunden von hier. Das Treiben des Einen kann ich nicht umgehen in kurzen Zügen zu schildern.

Derselbe wohnt eine gute Stunde vom Physikats- und Amtssitze entfernt, hat eine Wirthschaft und grosse Oeconomie.

In seiner Jugend war derselbe Soldat, und wurde längere Zeit hindurch in einem Lazarethe als Pflasterstreicher verwendet. Nach Hause gekommen, glaubte er, es sei besser Herr als Diener zu sein, und errichtete ein eigenes Wasserbeseher-Etablissement, das sich tagtäglich eines bessern Fortgangs erfreut. Auch seine Gastwirthschaft ist besucht, da der Herr Wasser-Doctor ein recht unterhaltender und heiterer Mann ist. Seine Wirthschaft ist sehr geeignet den Dekmantel zur Pfuscherei abzugeben. Kommt aus dem Neckarthale, vom Maingrunde, von der Jaxt und Tauber her ein Bote mit dem Urine eines Kranken in der Tasche, so heisst ihn die Frau Wirthin willkommen, stellt ihm einen nicht zu billigen Wein vor, befragt ihn über sein Anliegen, geht ab und zu, und natürlich vor Allem in das Audienz-Zimmer ihres Gatten, und theilt ihm mit, was sie von dem Boten vernommen. Gleich dem Ohre des Dionys ist das Ansprach-Zimmer unseres weitberühmten Heilkünstlers eingerichtet; ein weites Ofenrohr leitet die Schallstrahlen hinauf und ist der Lärm im untern Wirthszimmer nicht allzugros, so bedarf der Pfiffikus weder der Mittheilung seiner Frau noch anderer dienstbarer Geister. Endlich nach langem Harren wird der Bote oder Kranke selbst in den Tempel des Orakels eingeführt. Nicht ohne Würde und Anstand sitzt der Herr Doctor auf weich gepolstertem Dreifuss, betrachtet mit forschendem Blicke das dargebotene Glas, und weiss schlau genug seine Fragen so zu stellen, dass der

Kranke nicht merkt, dass er gefragt wird. Nun erfolgt der hochweise Ausspruch: der Magen kocht zu viel Wind, diese sind in den Kopf gefahren, ein kalter Trunk sitzt schon seit 6 Jahren im Magen etc. Darauf gehts ans Ordiniren: Entweder schreibt der Tausendkünstler aus einem alten Apothekerbuche eine Ellen lange Arzneiform ab, die auf alles zumal hinwirkt, und nimmt für dieses Recept 24 bis 30 Kreuzer ab, oder er überreicht dem Kranken selbst ein Glas mit Arznei, das er aus einem mächtigen Schranke hervorlangt, und lässt sich hiefür mehrere Gulden zahlen.

Die mit Dr. E. oder Dr. Faust unterzeichneten Recepte werden in jeder beliebigen Apotheke gemacht, zumal da Copia darauf steht.

Die Arzneien kocht der Uroskope entweder selbst aus beliebigem Zeug zusammen oder empfängt dieselben bereits gefertigt von den oben erwähnten Sachsen. Von verschiedenen Seiten her wurde dieser Uebelthäter schon angepackt, namentlich da er sich sogar erfrechte, selbst zu Kranken zu reiten und zu fahren, aber alle Bemühungen sind bis jetzt gescheitert. Es ist sonderbar, wenn man den Rechenschafts-Bericht der Gendarmen über ihre Thätigkeit durchgeht, neben den vielen abgefassten Handwerkspurschen und Bettlern nichts von Pfuschern zu finden, und namentlich dass unser Wasser-Doctor so ungestraft sein verbotenes Gewerbe schon so lange treiben darf, mit dem er sich ein grosses Vermögen durch die Leichtgläubigkeit und den Aberglauben des Volkes und durch die Nachsicht der Obrigkeit erworben. Würde bei ihm öfter Haussuchung vorgenommen, würden die Apotheker angehalten, die ihnen längst bekannten Recepte einzuliefern, würden darauf die Betreffenden eidlich vernommen werden, so müsste trotz aller Protection dieser jedem Kinde bekannte Pfuscher sein betrügerisches Gewerbe aufgeben.

Auch die *Hebammen* muss ich Stens unter der Ru-

brik der Pfuschereien aufzählen, insofern sie von ihren Nothkisten unrechten Gebrauch machen, namentlich aber insofern sie sich unterstehen, Kindbetterinnen und Säuglinge durch allerlei Unsinn so lange hinzuhalten, bis ärztliche Hülfe zu spät kommt. Hinsichtlich der Nothkisten bestehen in Orten desselben Amtes verschiedene Einrichtungen, ja sogar Pulver aus Secale cornutum mit Borax werden den Hebammen in die Hände gegeben. Sie sollten gehalten sein, ein Verzeichniss über Empfang und Verbrauch ihrer Mittel zu führen, worin genau zu bemerken, wie viel Zimmt-Tinctur z. B. jede im Jahr erhalten, an wen sie dieselbe abgegeben, wie viel pro dosi und warum. Auf diese Art könnte eine ziemlich genaue Controlle Statt finden. So lange es noch Hebammen aus den alten Zeit gibt, werden die Hebammen-Märchen nicht aufhören und so lange die Hebammen nur 3 Monate Lernzeit haben, wird noch Manches zu wünschen übrig bleiben.

Seltner als früher kamen 9tens *Hühneraugenschneider und Zahnärzte* zum Vorschein. Mit diesen fertig zu werden, ist keine schwierige Sache. Sobald ihnen die Erlaubniss zum Herumziehen versagt wird, sind sie auch nicht mehr im Stande, öffentlich in einem Orte aufzutreten.

Auf dem Lande namentlich tragen sie den Leuten verschiedene Essenzen und Cosmetica an, lassen sich solche oft schädlichen Compositionen theuer bezahlen, prellen dadurch die Unverständigen, entziehen den Apothekern von ihrem Einkommen, am meisten aber schaden sie den Wundärzten, die ja ohnehin nicht im Ueberflusse leben.

Den Aerzten schaden 10tens, mehr als man sonst zu glauben geneigt ist, *die Apotheker*. Erstens fertigen sie die Ordinationen der Pfuscher und entschuldigen sich mit der stereotypen Ausrede: fertige ich diese Recepte nicht, so macht sie ein Anderer meiner Collegen. Ferner geben sie Stoffe ab, die nicht in den Bereich des Handverkaufes gehören; so werden in manchen Apotheken Brechpulver und Brechwasser, Abführ-Mixturen etc. ohne ärztliche Ordination verabfolgt. Anstatt Leute, die widersinnige Mittel begehren, zu belehren und aufzuklären, geben sie ihnen aus *einem* Topfe Knaben-, Dachsen-, Hunde-, Igel-, Schlangen- und Spinnenfett, und lassen

sich dafür den reellen Werth des Schweinefettes um mehr als 99% bezahlen.

Am meisten aber schaden sie dadurch dem Arzte, dass sie zugleich den Arzt machen, theils um zu verkaufen, theils aber auch um in den Geruch einer gewissen Geschicklichkeit zu gelangen. Diesem Uebel könnte dadurch gesteuert werden, wenn sich die Staatsärzte bequemten, öfter die Apotheken zu visitiren, und sich namentlich an stärker besuchten Tagen in dem Nebenzimmer der Apotheke einige Zeit aufzuhalten, da hätten sie Gelegenheit zu hören, was die Leute gewohnt sind zu begehren und zu erhalten. Ferner würden auch überraschende Visitationen der General-Apotheker-Visitatoren mehr nützen, als die regelmässig alle 2 Jahr wiederkehrenden. Sobald der Apotheken-Visitator aus der Garnison ausrückt, geht die Kunde wie ein Lauffeuer von Apotheke zu Apotheke; nun wird schnell gescheuert, angeschafft, geliehen, kurz Alles so hergestellt, dass wo möglich ein günstiges Protocoll kann geboren werden.

Es ist nicht zu läugnen, dass die Verhältnisse der Apotheker heut zu Tage sich verschlimmerten, die Concurrenz ist stärker, der Ankauf einer Apotheke erfordert enorme Summen, alljährlich werden zum Nachtheil der schon bestehenden theuren Apotheken neue errichtet, die Receptur ist gegen früher sehr vereinfacht, die Ausgaben der Lebensmittel, der Luxus steigt sichtlich. Sind auch die Auslände so ziemlich gesichert, so gehen doch alljährlich viel Posten als ungiebig zu Grunde. Aus diesen durch den Fortschritt der Zeit erwachsenden Abnormitäten ist's erklärlich, warum man jetzt mehr als früher vom Verganten der Apotheker hört, warum desshalb auch mancher Apotheker sich verleiten lässt, aus verbotenen Erwerbsquellen zu schöpfen. Würde der Vorschlag des verstorbenen Professors *Probst* Anklang gefunden haben, und die Apotheken vom Staate übernommen werden, so würde dieses Institut ein ganz anderes Ansehen erhalten. Doch hiezu ist sobald keine Aussicht. Eisenbahnen und andere grossartige Staats-Einrichtungen absorbiren die Mittel.

Auf den vorhergegangenen Blättern suchte der Verfasser, so weit seine Erfahrung reicht, die Pfuscherei durch Bilder aus dem Leben zu zeichnen. Für unsere

Betrahtung blieben versprochener Maasen nun noch die Aerzte selbst übrig, insofern sie sich durch Stümperei schaden.

Die Gerichtsärzte nehmen dem practischen Arzte gar manchen Verdienst weg. Die Legalfälle führen sie oft längere Zeit an einen Ort, wodurch ihnen auch die andere Praxis zufliesst; dasselbe geschieht auch bei der Impfung und andern Officialgeschäften. Den Staatsärzten ist es auch leicht, Verträge mit Gemeinden zur Behandlung der Armen abzuschliessen, namentlich wenn dieselben ihre Geisel schwingen und mit Verlegung von Kirchhöfen, Strassenbauten drohen.

Es wäre zu wünschen, dass die Gerichtsärzte aufhören könnten, Rivalen der practischen Aerzte zu sein, und sich nicht mehr um Privatpraxis zu kümmern hätten, ich meine wenn dieselben so besoldet würden, um lediglich ihrem Berufe als Staatsärzte zu leben. Doch auch dieser vielseitig schon gehegte Wunsch wird noch lange ein Luftschloss bleiben. Die Verträge mit Gemeinden wegen Behandlung der notorisch armen Kranken, das Verfahren bei Consilien, wurden in diesen Annalen als Hauptstörenfriede beschuldigt, ich glaube, dass die Stümperei, d. i.: Herunterfeilschen der bestehenden Medicinal-Taxen, der grösste ist. An allen Orten und Enden liest und hört man von Erhöhung der Taxen. Der Arzt kann für seine anstrengenden Bemühungen, für die Gefahren, denen er sich täglich aussetzt, nicht mit menschlichem Lohne bezahlt werden, da er aber von himmlischem Lohne sich körperlich nicht nähren kann, so müssen Taxen bestehen, die ein Jeder strenge einhalten soll. Diese wurden nun vielseitig für unzulänglich erkannt.

Der Wunsch nach Erhöhung derselben ist gegründet, und ich, ohne Egoist zu sein, stimme mit diesem Verlangen überein. In der Theorie ist es richtig; da aber die Aerzte Menschen sind, und Brodneid eine gar hässliche Leidenschaft, so glaube ich, dass die Praxis, namentlich, wenn man bei Erneuerung der Taxen eine gewisse Breite einführen würde, viele Anstösse erregen, und reiche Saat der Uncollegialität ausstreuen würde. Werden die Taxen erhöht, so glaube ich, dass mit ihnen zugleich die Pfuscherei wächst. Wie viele Leute scheuen sich, einen Arzt der Kosten wegen zu brauchen, wie viel mehr wird diese Scheu alsdann zunehmen, wie viel mehr Menschen durch Quacksalberei zu Grunde gehen? Wie jeder Arzt habe

auch ich Concurrenten, und darunter ehrenwerthe Aerzte, bei denen ich vor gemeinem Brodneide sicher bin, und dennoch würde es mir äusserst schlecht gehen, wollte ich meine Forderungen nur nach der jetzt bestehenden Taxe stellen, um wie viel schlechter bei einer erhöhten! Jedem Arzte ist es darum zu thun, ein möglichst grosses Zutrauen zu besitzen; nicht nur der Verdienst, eben so sehr das Ehrgefühl treibt ihn dazu an. Will ich meine Praxis nach einer Richtung hin nicht verlieren, so muss ich mich bequemen, weit unter der bestehenden Taxe zu bleiben, oder einige Orte aufgeben. So wie mir, wird es in dieser Beziehung noch manchen meiner Herren Collegen ergehen; eine Erhöhung der Taxe würde somit nur den Quacksalbern und schmutzigen Aerzten nützen. Ich kenne nur einen Weg, wie eine Taxerhöhung ausführbar wäre, und zwar: Erstens, wenn die Pfuscherei *von oben herab* durch geeignete Massregeln, wie ich schon angeführt, vernichtet würde, durch energische Bestrafung auf der einen und Belohnungen auf der andern Seite; wenn zweitens der Arzt, so wenig wie der Notar, selbst seine Gebühren einziehen dürfte, wenn daher jeder Arzt verbunden wäre, alle Rechnungen dem Physicate zur Revision vorzulegen, und diese Rechnungen von den Untererhebern eingezogen und den Betrag dem Arzte überliefern würde. Gerne würde sich jeder Arzt einen kleinen Abzug für diesen Dienst gefallen lassen. Dass dieses Project aber auf manche Schwierigkeiten stossen würde, verhehle ich mir durchaus nicht.

Der sicherste Schutz gegen Pfuscherei, die beste Taxerhöhung, eine freundlich zu begrüssende Reform, wäre die *Besoldung aller Aerzte*, und ich wünschte, dass Arnhold's Vorschlag in der Medicinischen Central-Zeitung Jahrgang 16, Nr. 20 und die Forderung des Verstorbenen in seinen vertraulichen Briefen an einen deutschen Staatsmann, allgemeinen Anklang finden möchten.

Wenn diese Einrichtung auch nicht alle Uebel heben könnte, so wäre sie doch das sicherste Mittel, unsere quälenden Parasiten zu vertilgen.

Gerichtliche Medicin und Psychologie.

XXVI.

Zu Herrn Dr. Bech's Diorama der königlich Sächsischen Strafanstalten zu Waldheim und Zwickau.

Von

Herrn Dr. Diez,

Director des neuen Männerzuchthauses in Bruchsal.

Herr Dr. Emil Bech hat im ersten und zweiten Hefte des vierten Bandes (neue Folge) dieser Zeitschrift, einen sehr werthvollen Beitrag zur Kunde der Strafanstalten des Königreiches Sachsen und damit eine dankenswerthe Bereicherung der Literatur des Strafanstaltswesens geliefert. Seine Arbeit gewährt ein lebendiges, umfassendes und treues Bild des wenig erbaulichen Zustandes, in dem die genannten Anstalten sich befinden, und des Geistes, in dem sie verwaltet werden, und zwar nicht nur vom ärztlichen Standpunkte aus, sondern auch, was er über die übrigen Zweige der Verwaltung sagt, zeugt im Allgemeinen von genauer Beobachtung und einem richtigen Blicke, wenn auch mit mancher einzelnen Ansicht und Bemerkung die Practiker nicht einverstanden sein werden. Anders aber verhält es sich im zweiten Theile seiner Ar-

heit, wo er den Standpunkt des Beschreibers verlässt und sich auf jenen des Gefangenwärters stellt. So glücklich er in Schilderung der beobachteten Missbräuche ist, so unglücklich ist er unserer Ueberzeugung nach in den Vorschlägen zur Abhülfe, und insbesondere in seiner Bekämpfung des Absonderungssystemes.

Wir hatten uns vorgenommen, gegenwärtig, wo der Sieg dieses Systemes im Allgemeinen als vollständig und gesichert angesehen werden kann, und derselbe insbesondere in unserer engern Heimath unwiderruflich practisch festgestellt ist, und wo seit lange kein irgend beachtenswerther neuer Einwurf gegen dieses System vorgebracht worden ist, seine Gegner vielmehr mit den neuerlichen Lobhudeleien des sogenannten Obermaierschen Systems ihren letzten Trumpf ausgespielt zu haben scheinen, uns in keine Polemik mehr einzulassen, sondern die Gegner richtig ihre hundertmal schon widerlegten Einwürfe von Neuem wieder vorbringen zu lassen, und mittlerweile die Ergebnisse der unter unserer Leitung am ersten Oktober 1848 eröffneten Anstalt abzuwarten, die kräftiger als alles Gerede für und wider zur endgültigen Entscheidung des Streites beitragen werden. Aber die unbestreitbare Bedeutsamkeit des referirenden Theiles der Arbeit des Herrn Bech, die geeignet ist, auch dem räsonnirenden Theile derselben ein an sich ihm nicht gebührendes Gewicht zu geben, bestimmt uns, von diesem Vorsatze abzugehen und eine kurze Widerlegung des letztern zu unternehmen.

Herr Bech kennt zwar die königl. Sächsischen Strafanstalten zu Waldheim und Zwickau sehr gut, aber er kennt das System der abgesonderten Haft nicht. Er hat nicht nur, wie aus seiner ganzen Arbeit hervorgeht, noch niemals eine Anstalt mit abgesonderter Haft weder auch nur flüchtig gesehen, noch viel weniger mit solcher Gründlichkeit wie die genannten Sächsischen Anstalten studiert, sondern er scheint auch mit der fast überreichen

Literatur des Faches sehr wenig vertraut zu sein, da wir in seiner Arbeit fast nur Obermaier, Pfeifer, von Jagemann, und zwar von diesem nur einzelne künstlich gegen das Absonderungssystem gedeutete Aeusserungen aus einer frühern Arbeit, während er sowohl durch sein Wirken als Aspirant über das Gefängnisswesen im Gr. Bad. Justizministerium, als auch durch eine spätere literarische Arbeit sich als entschiedenen Anhänger dieses Systems kund gab, einem Ungenannten in der Leipziger illustrirten Zeitung, und dem unvermeidlichen Dickens begegnen, die Arbeiten eines Dr. Julius, Dr. Varrentrapp, Jos. v. Würth, Prinz Bröwen, König von Schweden, Suringer, Duc peliaux, Mareau-Christoph, Cramford Russel, Howe u. A. m. und die zahlreichen officiellen Berichte über die in Amerika und England bestehenden derartigen Anstalten nirgends erwähnt werden.

Unter diesen Umständen ist es leicht erklärlich, dass Herr Dr. Bech gleich von vorne herein den Grundgedanken des Absonderungssystemes falsch auffasst, und — freilich mit vielen Anderen — der Ansicht zu sein scheint, als verlange das Absonderungssystem geradezu Einsamkeit, als sehe es in dieser in sich ein, oder gar das einzige und souveräne Mittel zur Besserung der Verbrecher. Daran aber hat Niemand gedacht, der in den Geist der Systemes eingedrungen ist. ***Nicht damit er einsam sei, setzt man den Verbrecher in die Zelle, sondern weil es, nachdem sich das Stillschweigen des Auburnschen Systems als grausam, verderblich und zugleich zwecklos gezeigt hat, und Niemand Lust und Muth hat, die Froriepsche Sinnenisolirung zu versuchen, vor der Hand kein anderes Mittel giebt, ihn dem verderblichen Einflusse der Gesellschaft anderer Verbrecher zu entziehen.***

Damit er aber nicht einsam sei, sucht man ihm, so viel wie immer möglich, Umgang mit unbescholtenen Personen zu verschaffen. Beim Uebergange in die Einzelzelle

vertauscht also der Verbrecher nicht die Gesellschaft mit der Einsamkeit, sondern er vertauscht die beständige schlechte Gesellschaft seiner Mitgefangenen mit der, zwar allerdings viel weniger häufigen Gesellschaft unbescholtener Menschen.

Dass in schlechter Gesellschaft gute Sitten verdorben, und schlechte nicht besser werden, bedarf kaum eines weiteren Beweises. Dieser Satz, den Volksweisheit und Volkswitz aller Zeiten in unzähligen Sprichwörtern und Gleichnissen ausgedrückt hat, ist wohl zuerst und allein von den Gegnern des Absonderungssystemes angefochten worden; ihnen gebührt die Ehre der Entdeckung, dass nicht nur zu Erhaltung des Lebens und der Gesundheit, sondern sogar auch zur Besserung des Verbrechers die Gesellschaft anderer Verbrecher durchaus unentbehrlich sei: Untersuchen wir, damit Herr Bech, mit dem wir es hier zunächst zu thun haben, dieses Paradoxon glaublich zu machen sucht, und verfolgen sodann die schiefen Ansichten und unpractischen Vorschläge, zu denen er durch diesen ersten und Grundirrthum verleitet wird:

Von S. 211 bis 213 trägt Herr Bech vor, dass der verirrte Mensch nicht blos für seine Unthat büssen, sondern auch sich sittlich wieder erheben und besser werden müsse, dass dieses durch eine der Natur angemessene Behandlung mehr als durch künstlich aufgebaute Systeme geschehen müsse; dass, so wenig der Arzt alle Kranken auf eine und dieselbe Weise behandeln, der Erzieher alle seine Zöglinge wie unvernünftige Thiere nach einer Methode abrichten dürfe, so auch der Moralist sich irre, wenn er sich einbildet, in Systemen das wahre Heil zu finden, zur Bekehrung gesunkener, dem Laster verfallener Menschen. „Wie der rationell gebildete Arzt, wie der gewissenhafteste Rädergang, so halte auch der Moralist an der Natur des Menschen jederzeit fest und mache sie zu seinem Systeme; wie jene, so individualisire auch er, steige hinab in die unermessliche Tiefe des mensch-

lichen Gemüthes, und er wird zu der Ueberzeugung kommen, dass ohne dessen richtige Auffassung, welche Principien er auch den Versuchen einer Besserung moralisch entarteter Menschen unterlege, er sich stets auf einer grundlosen und darum unsichern Bahn bewege.“ Wir können Herrn Bech dieses ganze Raisonnement zugeben, ohne dass hiedurch auch die Richtigkeit seiner praktischen Folgerungen hieraus zugegeben wäre. Die Strafanstaltsverwaltung, welche bessern will, muss allerdings so gut als der Arzt und der Pädagoge individualisiren, aber diese wie jene werden bei allem Individualisiren sich an gewisse allgemeine äussere Formen halten, sich gewisse allgemeine Grundsätze bilden müssen, wenn sie nicht ebenfalls auf einer grundlosen und darum unsichern Bahn sich bewegen wollen; und als einen solchen allgemeinen und allgemeingültigen Grundsatz wird der Arzt die Nothwendigkeit ansehen, vor Allem die Krankheitsursache zu heben oder ihre Einwirkung auf den Kranken aufzuheben, einen durch Contagium oder myasmatische Einwirkungen Erkrankten vor Allem von dem Ansteckungsheerde zu entfernen, der Pädagoge jene, einem verdorbenen mit schlimmen Anlagen ausgestatteten Knaben vor Allem von böser Gesellschaft zu bewahren. Soll der Moralist von diesen solches nicht eben so gut lernen und ihnen nachahmen, wie das Individualisiren! Erst wenn diesen allgemeinen Anforderungen genügt ist, beginnt das Individualisiren, und erst in der Einzelzelle wird es möglich. Hier kann, wie es Herr Bech mit Spangenberg verlangt, der Charakter, das Temperament, die moralische Beschaffenheit des Verbrechers ausgemittelt, seine angebornen und erworbenen Talente, die Gewohnheiten, Sitten und Ansichten, die er gehabt, kennen gelernt, hier kann der Unwissende belehrt, der Gleichgültige erregt und aufgereizt, der Zerknirschte erhoben und aufgerichtet werden; hiebei können verschiedene und mannigfaltige Massregeln angewendet

und jenes sympathetische Mitgefühl bethätiget werden, welches alle menschlichen Wesen mit einander verknüpft, und allen in grösserem oder geringerem Masse eingepflanzt ist. Wer mit dem innern Leben und Treiben einer etwas grössern Strafanstalt nur einigermassen practisch vertraut und nicht durch vorgefasste Meinungen befangen ist, wird zugestehen müssen, dass ein solches Individualisiren, wie es hier verlangt wird, bei gemeinsamer Haft äusserst schwer, ja beinahe völlig unausführbar ist, und dass gerade das Bedürfniss des Individualisirens, das allerdings jedem Besserungsversuche zu Grunde gelegt werden muss, ein wesentlicher Grund *für* das Absonderungssystem ist.

In dem Folgenden (S. 214 — 220) kämpft Herr Bech zuerst gegen die militärische Dressur und die Abschreckungsmethode in den Strafanstalten, worin wir ihm vollkommen beistimmen, und geht sodann auf das Lob des Obermaierschen, sogenannten Humanitätsprincipes über. Auch hierin stimmen wir insofern überein, dass nur eine Behandlung der Gefangenen, wie sie Herr Obermaier in München antraf und abschaffte, für durchaus verwerflich, und eine humane und liebevolle Behandlung, die dem Gefangenen von vorne herein die Ueberzeugung gewährt, dass man es gut mit ihm meine und nur sein Bestes wolle, als wesentliche Grundbedingung aller Besserungsversuche anerkennen. Dagegen müssen wir widersprechen, einmal, dass Herr Obermaier der erste und einzige sei, der diesen Grundsatz in's Leben gerufen und bethätiget hat, und sodann, dass damit nirgend etwas gegen das System der abgesonderten Haft gesagt sei. Auch dieses System beruht auf dem Grundsatze einer wohlverstandenen Humanität und Liebe. Oder ist es etwa inhuman, den Verbrecher, den man bessern will, in eine Lage zu versetzen, in der dieses am leichtesten und schnellsten geschehen kann, wenn man ihn den Versuchungen der Gemeinschaft, dem Hohne der Ungebesserten und Unver-

besserlichen enthebt, *) selbst wenn er in mancher Beziehung die Gesellschaft seiner Mitgefangenen schmerzlich vermissen sollte? (was übrigens durchaus nicht immer der Fall ist). Dann ist es auch inhuman, wenn der Arzt mit bittern Arzneien, der Wundarzt mit Feuer und Messer heilt, was auf anderem Wege gar nicht oder nur unsicher und langsam zu heilen ist. Oder ist es inhuman, den Gefangenen in eine Lage zu versetzen, in der es möglich ist, ihm alle Liebe, alle Sorgfalt angedeihen zu lassen, und in der man nicht genöthigt ist, durch zahlreiche und harte Strafen Zucht und Ordnung aufrecht zu erhalten. Die Gegenüberstellung des sogenannten Humanitätsprincipes und der Einzelhaft beruht offenbar auf einer Verkennung beider. Einerseits fehlt es, wie Herr Dr. Varrentrapp (in den Jahrbüchern der Gefängnisskunde Band 4. S. 346) nachgewiesen, in der Strafanstalt in München unter Herrn Obermaiers Leitung nicht nur nicht an schweren und zahlreichen Disciplinarstrafen, sondern werden vielwehr dort zehnmal so viel als in Anstalten mit Absonderung vollzogen, und ist auch die Anzahl der Kranken und Gestorbenen dort grösser, als in irgend einer Anstalt mit Absonderung; sodann besteht die Härte der Absonderung bloss in der vorgefassten Meinung der Gegner und der Einbildungskraft der Dichter. Will man die Härte einer Strafgattung wirklich kennen lernen, so hat man auf zweierlei zu achten, einerseits auf die Empfindung der ihr Unterworfenen und andrerseits auf die Wirkungen, die sie

*) Wir verweisen hiebei auf die schätzbaren Erfahrungen zweier Seelsorger von apostolischem Eifer, des Herren Ferrière aus Genf (Verhandlungen der ersten Versammlung für Gefängnissreform, zusammen getreten in Frankfurt u. s. w. 1847) und Abbé Larraque aus Paris, Jahrbücher für Gefängnisskunde XI. Band, welche beide angeben, dass, sobald Gefangene ernstliche Besserungsvorsätze gefasst hatten, immer auch das Bedürfniss der Verbringung in die Einzelzelle gefühlt, und dieselbe als die höchste Gunst erbeten und erfleht haben.

auf geistige und leibliche Gesundheit und auf das Leben derselben hervorbringt.

Was nun das erste betrifft, so sind wir in der Lage, aus eigener Erfahrung zu sprechen. Als im Oktober vorigen Jahres das neue auf Absonderung eingerichtete Männerzuchthaus bezogen wurde, wurden etwa 200 Sträflinge dorthin verbracht, welche in dem alten Zuchthause hier oder in den Zuchthäusern in Mannheim und Freiburg schon eine kürzere oder längere Zeit in gemeinsamer Haft zugebracht hatten, und ihnen folgte schnell eine Anzahl neu Verurtheilter, die also noch in keiner andern Strafanstalt gelebt hatten. Sämmtliche Beamten forschten fleissig und eifrig nach den Eindrücken, den die ganze Einrichtung der Anstalt und insbesondere die Absonderung auf die Gefangenen machte, und obgleich die Absonderung in Folge der noch nicht vollendeten baulichen Einrichtung des Hauses im Anfange mit einer nicht im System und nicht in der hiesigen Einrichtung liegenden Härte gehandhabt werden musste, da es theilweise an Arbeit fehlte, die Bewegung im Freien erst 3 Monate nach der Eröffnung gestattet werden konnte, und die Einrichtung zum gemeinschaftlichen Gottesdienste jetzt — 5 Monate nach der Eröffnung der Anstalt, noch nicht ganz hergestellt sind, so war der Eindruck *auf Alle* im Allgemeinen ein sehr günstiger. Viele erkannten an, dass ihre Lage hier weit angenehmer sei als bei der gemeinsamen Haft, einzelne meinten, es seie doch so etwas langweilig, aber nicht ein einziger klagte über besondere Härte der Absonderung, nicht bei einem einzigen zeigte sich eine besonders niedergedrückte oder verzweifelte Gemüthsstimmung in Folge der Absonderung, vielmehr waren die allermeisten gleich von vornherein munter und guter Dinge und sind es bis heute geblieben und wo sich bei einigen Wenigen, vielleicht 3—4 unter 300 Gefangenen, eine etwas gedrückte Gemüthsstimmung fand, zeigte es sich bei genauerer Nachforschung, dass dieselbe bereits vor der Isolirung bestanden.

Was die Wirkungen auf Gesundheit und Leben betrifft, so sind die in der hiesigen Anstalt gemachten Erfahrungen noch zu jung, um von Gewicht zu sein; wohl aber ist aus andern Anstalten mit Absonderung vielfältig und aus officiellen Nachrichten dargethan, dass in dieser der Gesundheitszustand und das Sterblichkeitsverhältniss günstiger ist, als in irgend einer Anstalt des alten Systems. Dieses fernerhin noch in Abrede stellen wollen, heisst die Augen absichtlich vor einer unangenehmen Wahrheit verschliessen. Wenn aber die Gefangenen sich bei der Absonderung behaglich und zufrieden fühlen und ihre leibliche und geistige Gesundheit darunter nicht leidet, wo soll dann ihre Härte und Grausamkeit liegen, als in der Einbildung ihrer Gegner?

S. 221 sondert Herr Bech, ganz im Obermaier'schen Sinne, gemeinschaftliches Arbeiten als wichtiges Mittel für die moralische Diagnostik und mächtigen Hebel für die moralische Kraft, und S. 223 wird als weiterer Vortheil der gemeinsamen Arbeit wechselseitige Aneiferung zum Fleisse gerühmt.

Es ist nun allerdings ein mächtiges Mittel, das Innere, die Moralität eines Menschen kennen zu lernen, wenn man ihn im täglichen Verkehr des bürgerlichen Lebens, in den vielfachen Verwickelungen des Mein und Dein, beim Glase Wein in seinen Beziehungen zum andern Geschlechte u. dgl. mehr beobachten kann. Allein von allem Dem kommt bei der gemeinschaftlichen Arbeit in einer Strafanstalt nichts vor, und kann und darf nichts vorkommen.

Betrachten wir einmal die Hausordnung der Münchener Strafanstalt, wie solche von Herrn Obermaier selber in den Jahrbüchern für Gefängnisskunde (Bd. X. Hft. 2 u. 3 S. 319 ff.) mitgetheilt worden ist, etwas näher. Es findet (§. 2) Zwang zur Arbeit und (§. 4) eine tägliche Arbeitsaufgabe statt, alle Thätlichkeiten (§. 15), alles Schenken, Tauschen oder Umkaufen (§. 16), alles Eigenthum (§. 17), allen Verkehr mit Fremden (§. 19 u. 22), alles

Sprechen während der Arbeit, und selbst das Anreden der Angestellten (§. 21) ist strenge untersagt; in jedem Lokale ohne Ausnahme, selbst wo nur 2 Gefangene sich befinden, ist ein aus der Zahl der Sträflinge genommener Aufpasser zugegen, der verpflichtet ist, alles anzuzeigen, was er bemerkt, das unrecht oder verboten ist, insbesondere wenn Gefangene während der Arbeit sprechen, sich ohne besondere Ursache von ihrem Platze entfernen, sich träge bei der Arbeit zeigen, nicht ununterbrochen fortarbeiten, sich gegenseitig zanken, schimpfen oder sonst unanständig und roh in Worten oder Thaten betragen, mit etwas einen Handel treiben u. s. w. (Instruction für die als Aufpasser in den verschiedenen Abtheilungen angestellten Gefangenen Ziffer 2, 3, 4, 5, 6, 8 und 10 ebendaselbst Seite 323). Die Gefangenen sitzen oder stehen also in den Arbeitssälen stumm, unter beständigem Zwange, unter beständiger Aufsicht, die allen Verkehr, alle geselligen Beziehungen ausschliesst, bei einander und arbeiten das ihnen aufgegebene Tagwerk ab. Ist es nun nicht absichtliche Selbsttäuschung, unter diesen Umständen davon zu reden, dass die Gefangenen Gelegenheit haben, sich unter verschiedenen bessern und schlechtern Menschen herumzubewegen, mit ihnen zu verkehren, und dem Antriebe ihres Innern so folgen, dass sie ohne es zu wollen sich so geben, wie sie sind, und dem Menschenkenner einen tiefern Blick in ihr geheimnissvolles Seelenleben gestatten!

Aber so unrichtig und auf Unkenntniss der Sache gegründet ist die weitere Behauptung des Herrn Bech, dass der Heuchler in seiner Zelle sein Künstlertalent in vollem Maasse täuschend entwickeln und durch sein Benehmen uns glauben machen könne, er sei schon gebessert ohne dass wir uns dafür verbürgen können, *„da ihm die Gelegenheit zu moralischen Fehltritten ganz und gar benommen ist.“* Es fehlt zwar an Heuchlern und Heuchelei in der Zelle eben so wenig als im gemeinschaftlichen Arbeitssaale, aber unrichtig ist, dass es hier an

Gelegenheit zu moralischen Fehltritten ganz fehle. Der Gefangene ist hier den grössten Theil des Tages über allein, ohne Aufsicht und Aufpasser, sein Verkehr mit Beamten, Aufsehern und Besuchern ist weit häufiger und mannigfaltiger als im Arbeitssaale jener mit den Mitgefangenen sein kann und darf; wie kann es hier an Gelegenheit zu moralischen Fehltritten mehr als dort oder gar gänzlich fehlen?

Es giebt aber noch ein anderes Mittel die Leute kennen zu lernen; nämlich die Art und Weise, wie sie sich im vertraulichen Umgange und unter vier Augen äussern. Diesen Weg zur Kenntniss der Gefangenen aber gewährt offenbar und unbezweifelt die Zelle weit besser als der gemeinschaftliche Arbeitssaal. Hiefür können wir wieder Erfahrungen geltend machen. Der Verfasser dieses stund 8 Jahre lang dem alten Zuchthause hier vor, mit ihm sind auch die beiden Geistlichen dieser Ansalt an das neue Zuchthaus mit Absonderung übergegangen, und wir Alle sind, jeder für sich zu der Wahrnehmung gelangt, dass wir Viele der ebenfalls mit übergegangenen Sträflinge in der kurzen Zeit des Bestehens der neuen Anstalt hier weit besser kennen gelernt haben, als während ihres mehrjährigen Aufenthaltes in der alten. Solche Erfahrungen sprechen wahrlich deutlicher und entscheidender als hohle Worte und Redensarten!

Als solche hohle Worte und Redensarten müssen wir aber auch das erklären, was Herr Bech über den Nutzen des freien Verkehrs der Sträflinge in den Arbeitssälen, der überall nicht existirt und nicht existiren darf, als Vorbildung und Vorbereitung zum Wiedereintritte in die grosse Welt der Versuchung setzt. Es ist zwar allerdings richtig, dass der Gefangene, und insbesondere der gebesserte Gefangene, der, wenn es ihm mit seiner Besserung Ernst ist, gewöhnlich in der Lage ist, alle seine frühern geselligen Bande zu zerreissen und neue anzuknüpfen, ein ganz

neues Leben in sozialer so gut wie in moralischer Beziehung beginnen zu müssen, einer Stütze und eines Schutzes bei seinem Wiedereintritte in die bürgerliche Gesellschaft bedarf; dieses kann aber der gemeinschaftliche Arbeitssaal so wenig als die Zelle gewähren. Was der Arbeitssaal, nach der Ansicht des Herren Bech geben soll — nämlich Kraft des Widerstandes gegen die Versuchung, diess kann er bei der geschilderten Einrichtung — und eine andere ist nicht möglich — wenigstens nicht in höherem Grade, als in der Zelle, erlangen. Es muss also solches anders woher kommen, wenn es daran überhaupt nicht fehlen soll; und zwar von innen aus der Kraft der religiösen Ueberzeugung, die jeder wirklichen und gründlichen Besserung zu Grunde liegen muss, und die in der Zelle jedenfalls weit eher zu erreichen ist, als im gemeinschaftlichen Arbeitsaale, und von aussen durch die Bemühungen der Schutz- und Besserungsvereine, deren Organisation und Thätigkeit sich wieder weit leichter an jene der Anstalten mit Absonderung anschliesst und auf sie aufbaut, als an jene der Anstalten mit Gemeinschaft der Arbeit.

Unrichtig und der Erfahrung widersprechend ist endlich die Meinung, als wenn die gemeinschaftliche Arbeit zu Nacheiferung und Fleiss ansporne. Wir wenigstens haben bei einer achtjährigen Beobachtung in einer Anstalt mit gemeinschaftlichen Arbeitssälen gerade das Gegentheil beobachtet, dass nämlich, wenn ein Gefangener im Anfange seiner Haft wohl fleissig arbeitete, von den Andern Ueberredungen, Versprechungen, Drohungen und alle Mittel aufgeboten wurden, um ihn davon abwendig zu machen, weil sie in dem Fleisse des Einen einen beständigen stillen Vorwurf über ihre eigene Trägheit erblickten und zugleich fürchteten, es möchte durch die Erfahrung, was bei wirklich fleissiger Arbeit geleistet werden kann, die Verwaltung veranlasst werden, auch von ihnen künftig mehr zu fordern; und fast jedes mal gelang es ihnen auch, ihren

Zweck zu erreichen, und die Fleissigen in kurzer Zeit träge zu machen.

Seite 221 kömmt Herr Bech noch einmal auf den Einwand der Gleichförmigkeit der Behandlung (dem Individualisiren gegenüber) und auf die Gefahren der Einsamkeit zurück, und beruft sich wieder auf das Beispiel der Erzieher: „Und wird man es wohl billigen, dass man bei der Erziehung eines Kindes immer darauf sehe, dass es abgesondert lebe von den Gespielen seines Alters, dass man selbigem, in der guten Absicht, seiner moralischen Entartung sicher vorzubeugen, nur den Umgang mit seinen Eltern und seiner Lehrer gestatte“ -- und — „wird man es tadeln, dass ein Kind mit Kindern aller Art zusammentreffe, wenn es sonst unbemerkt unter beständiger Obhut steht?“ u. s. w. Wir antworten hierauf einfach mit der ebenfalls pädagogisch gehaltenen Gegenfrage: Wird man es billigen, wenn ein Erzieher schon zur Ausbildung eines gut gearteten Kindes, noch viel mehr aber zur Besserung eines bereits moralisch entarteten, kein besseres Mittel vorzuschlagen weiss, als dasselbe beständig in Gesellschaft moralisch gleich ihm entarteten Kinder zu erhalten? Wird man es tadeln, wenn er, in der traurigen Alternative, für seinen Zögling nur zwischen beständigem Verweilen in schlechter Gesellschaft, oder Absonderung von aller Gesellschaft, von Gespielen seines Alters und Beschränkung auf den spärlichen Umgang nur mit seinen Eltern und seinem Lehrer, wählen zu können, das Letztere wählt. In dieser Lage befindet sich aber der Moralist — wie wir um der Kürze willen, mit Herrn Bech, die auf Besserung gerichtete Seite der leitenden Kraft einer Strafanstalt nennen wollen —. Es wäre freilich besser, wenn man dem zu bessernden Verbrecher die oftmalige oder beständige Gesellschaft von rechtlichen und unbescholtenen Personen seines Alters, seines Standes und seiner Bildungsstufe gewähren könnte; da diese aber einmal nicht mög-

lich ist, und man nur zu wählen hat zwischen beständigem Zusammenleben mit andern Verbrechern — beständigem Athmen in der Atmosphäre des Lasters und Verbrechens — oder dem Alleinsein, unterbrochen durch zeitweilige, möglichst oftmalige Gesellschaft der Verwaltungsbeamten, Geistlichen, Lehrer, Aerzte und Aufseher der Strafanstalt, der Mitglieder des Aufsichtsrathes und der Schutzgesellschaften, und besuchender — unbescholtener — Freunde und Verwandten, so wird man den Moralisten eben so wenig tadeln können, wenn er das Letztere wählt.

Was Herr Bech weiter (S. 223 u. ff.) über die Einsamkeit, und insbesondere, dass sie nicht zu lange dauern dürfe, diesmal unter Beizug eines Gleichnisses aus der Mechanik, vorbringt, können wir im Allgemeinen als richtig anerkennen, und haben ihm nur zu erinnern, dass eine Einsamkeit, in dem Sinne, wie er sie hier bekämpft, für die Gefangenen in einer gut eingerichteten Anstalt mit Absonderung weder beabsichtigt wird noch besteht. Dieses wird am besten durch die folgende Darstellung der Tagesordnung für einen Gefangenen, wie sich solche nach der für die hiesige Anstalt gegebenen Instructionen — und in der Hauptsache sind die der übrigen Anstalten dieselben — ergiebt, bewiesen werden. Früh 4½ Uhr wird das Zeichen zum Aufstehen gegeben; nachdem sich der Sträfling angekleidet, gewaschen und gekämmt hat, erscheint ein Aufseher, der das Bett an die Wand schliesst und im Winter zugleich Licht anzündet, sodann erscheint der Werkaufseher, der die Arbeitsstoffe für den Tag und die Werkzeuge überbringt und den Tag über nach Bedürfniss ein oder mehremale nachsieht; um 7½ U. erscheint wieder ein Aufseher mit der Morgensuppe, wozu er eine halbe Stunde hat; später im Laufe des Vormittags wird von einem Aufseher die Zellenthüre geöffnet, und der Sträfling geht, mit mehreren andern, in einer Distanz von 15 Schritten und mit einem das Gesicht verhüllenden Schilde an der Kappe, in den Spazierhof, wo ihn ein anderer Auf-

seher in einen Einzelhof einschliesst, in dem er die Verhüllung des Gesichtes abnehmen darf. Nach einer halben Stunde wird der Spazierhof wieder aufgeschlossen. Der Sträfling geht in gleicher Weise, wie er in den Hof gegangen, wieder in die Zelle zurück, in die er vom Zellenaufseher wieder eingeschlossen wird. Um 12 Uhr erhält er das Mittagessen, wozu er eine Stunde frei von der Arbeit ist. Im Laufe des Nachmittags kommt er nochmals eine halbe Stunde in den Spazierhof, Abends 7½ Uhr erhält er seine Nachtsuppe, im Winter wird vorher bei eintretender Dunkelheit vom Aufseher das Licht angezündet. Eine halbe Stunde nach dem Nachtessen wird von einem Aufseher die Arbeit abgenommen, die schneidenden und stechenden Werkzeuge aus der Zelle entfernt und das Bette von der Wand losgeschlossen. An Sonn- und Feiertagen, so wie in den arbeitsfreien Zwischenräumen an Arbeitstagen stehen dem Gefangenen geeignete Bücher, Schreib- und Zeichenmaterialien zu Gebot. Ueberdiess kommt er täglich noch eine Stunde in die Schule und ½ Stunde in die Kirche, wo aber die Einrichtungen so getroffen sind, dass er die Mitgefangenen nicht sehen kann, wobei er aber, wie beim Spaziergange, beim Austritt aus der Zelle und beim Eintritt in den Kirchen- oder Schulstuhl, und hinwieder beim Austritte aus diesem und beim Eintritte in die Zelle jedesmal einen Aufseher zu sehen bekömmt. Ferner erhält er in seiner Zelle täglich einen Besuch vom Oberaufseher, alle 3 Tage je einen solchen vom Geistlichen, Hausarzte, ersten Vorsteher und Lehrer, und wöchentlich einen solchen vom zweiten Vorsteher und vom Verwaltungsgehülfen und zu unregelmässigen und unbestimmten Zeiten solche vom Vorsitzenden und der nicht angestellten Mitgliedern des Aufsichtsrathes, und darf jeden Monat einmal einen Besuch von seinen Angehörigen erhalten. Ueberdiess hat er in seiner Zelle einen Schellenzug, vermittelst welchen er bei eintretendem Bedürfnisse jeden Augenblicke einen Aufseher herbeirufen kann.

Eine Einsamkeit, welche so häufig unterbrochen ist, in welcher durch Arbeit, religiösen und Schulunterricht, Spaziergang, Lectüre, Zeichnen u. dgl. alle Kräfte des Körpers und der Seele abwechselnd geübt und in Anspruch genommen werden, ist wahrlich nicht die Einsamkeit, von welcher Zimmermann gesprochen, und in welcher die menschliche Seele, wie eine entweder zu lange gespannte, oder zu lange erschlaffte Feder ihre Spannkraft verliert. Was Herr Bech weiter noch sagt, findet auf die gemeinsame Arbeit eben so gut, oder noch in erhöhtem Maasse seine Anwendung, und beweist also nichts, weil es zuviel beweisen soll. Der durch eigene Schuld um Ehr und Amt, um Hab und Gut gekommen ist, in dem die gewaltsame Trennung von Eltern und Geschwistern, von Weib und Kindern das Gefühl banger herzzerreissender Sehnsucht hinterlassen hat, der wird sich in Gesellschaft einer Anzahl von Verbrechern aller Art, von denen manche seiner spotten und höhnen, andere aus der verworfensten Schichte der menschlichen Gesellschaft sich das Recht anmaassen, ihn als Ihresgleichen zu behandeln, gerade auch nicht sehr behaglich fühlen, und recht gerne in der Einsamkeit der Zelle seine Schande verbergen, dem Hohne und der Aufdringlichkeit seiner Mitgefangenen entgehen, in der Erinnerung an seine verlassenen Angehörigen und den zwar seltenen aber unbelauschten Unterhaltungen mit den Beamten der Anstalt Trost und Beruhigung finden. Der Neuling im Verbrechen, in dem noch nicht alles sittliche Gefühl erloschen, wird die Zelle segnen, die ihn der verderblichen Gesellschaft, den Lehren und Beispielen der verhärteten Verbrecher entzieht und ihm die Möglichkeit giebt, nach seiner Entlassung ein neues Leben zu beginnen, ohne bei jedem Schritte fürchten zu müssen, einem Menschen zu begegnen, der mit Fingern auf ihn deutet und spricht, dieser ist auch im Zuchthause gewesen, oder sich sein Stillschweigen hierüber theuer erkaufen lässt, oder gar durch seine blosse Mitwissenschaft ihn gegen Willen

und Neigung zu neuen Verbrechen drängt. Der alte Sünder, der geistig annoch roh oder verwahrlost ist, der an keinen Gott mehr glaubt, der getrennt zwar von seines Gleichen und geschieden von der grossen Welt durch Mauer, Schloss und Riegel, mit seinen Gedanken dennoch in diesen wohlgefällig herumschweift, der irregeleitet von den Trugbildern einer erhitzten Phantasie nur dem nachjagt, was seinen Sinnen schmeichelt, der Sträfling, der zwar geistig stark, aber kalt und gefühllos ist, der unter dem äussern Scheine von Ruhe innere Wuth verbürgt und nach kühlender Rache lechzt, wird allerdings in der Zelle die Gesellschaft anderer Sträflinge seiner Art, den Beifall und die Bewunderung, den seine Bravaden in der Schlechtigkeit und Gottlosigkeit bei jenen gefunden, schmerzlich vermissen, wenn er aber noch zu retten ist, wenn sich eine Stelle auffinden lässt, wo er für Belehrung, für die überzeugende Kraft der Religion noch zugänglich ist, so kann dieses nur in der Zelle geschehen.

Seite 228 sagt Herr Bech: „Was also wird die Einsamkeit, lange in Anwendung gebracht, anders thun? Sie wird, was auch die Anhänger des Pensylvanischen Systems in dieser Beziehung anführen mögen, die geistige Kraft des Verbrechers allmählig vernichten; sie wird, wie der Sinnlichkeit im Allgemeinen, so dem Laster der Onanie insbesondere Thor und Thüre öffnen; sie wird seine rauhe Aussenseite abschleifen, ohne auch den letzten Funken von Leidenschaft auszulöschen, der in seinem Herzen fortglimmt; sie wird ihm die Hände binden zur Verübung jeder Freveltat, nicht aber die Kraft lähmen, welche sie hiezu geschickt macht; sie wird seine geistig-elastische Feder zusammendrücken, ohne dafür Gewähr zu leisten, dass sie früher oder später schnell losgelassen, einen desto empfindlicheren Schlag versetze.“ — Wenn wir diese etwas schwülstigen Sätze auf ihren einfachen Sinn reduciren, so heisst dieses: die Einsamkeit muss nothwendig, und was auch die Anhänger des Absonderungssystems dagegen

sagen, den Menschen geistig vernichten, und die abgesonderte Haft ist nicht im Stande, aus den Verbrechern Engel zu machen. Bezüglich auf den ersten Theil dieser Behauptung stehen auf der einen Seite die Anhänger der Einzelhaft mit den zahlreichsten konstatirten *Erfahrungen*, dass auch nach 5- und 9- und 12jähriger Isolirung die geistigen Kräfte sich frisch und kräftig erhalten, auf der andern die Gegner derselben, die von vornherein alles was mit ihrem *Räsonnement* und ihren apriorischen *Behauptungen* nicht übereinstimmt, verwerfen. Wo ist nun die Wahrheit, auf Seiten der Erfahrungen oder auf jenen der leeren, durch nichts erwiesenen Behauptungen? Bezüglich auf den zweiten Theil fragen wir ganz einfach, kann und wird die gemeinschaftliche Haft, selbst wo sie den Geist eines Obermaier durchdringt und regelt, das leisten, was hier der abgesonderten Haft vorgeworfen wird, dass sie es nicht könne? Kann und wird sie auch den letzten Funken von (bösen) Leidenschaften im Herzen der Verbrecher löschen? Dabei verfällt übrigens Herr Bech in einen Widerspruch mit sich selber. Andere Gegner der Isolirung haben doch gewöhnlich nur das Eine oder das Andere behauptet: entweder dass die einsame Haft alle geistige Kraft und Energie, selbst die Fähigkeit, Böses zu thun, lähme und tödte, und nur durch geistige Vernichtung bessere, oder aber dass sie gar nicht bessere, sondern nur äussere Dressur und den Schein von Besserung gebe. Aber Herr Bech stellt die beiden Vorwürfe neben einander, indem er zuerst von der Vernichtung der geistigen Kraft des Verbrechers spricht, und gleich darauf die Befürchtung ausdrückt, die geistig-elastische Feder könnte früher oder später schnell losgelassen einen desto empfindlichern Schlag versetzen! Eines oder das Andere muss unrichtig sein; entweder wird die geistige Kraft nicht vernichtet, die geistig-elastische Feder nicht gelähmt, oder aber wenn sie gelähmt wird, kann sie keine Schläge mehr versetzen. — Dass in der Einzelhaft nicht auch das Laster der Onanie

vorkomme, hiefur kann das System so wenig Bürgschaft leisten als das Kloster, die Schule oder irgend ein Verhältniss des bürgerlichen Lebens; dass aber in der Einzelhaft dieses Laster nicht häufiger, ja sogar weit seltener als bei gemeinschaftlicher Haft vorkomme, hat die Erfahrung erwiesen, und dass ein anderes scheussliches widernatürliches Laster, wie solches von Lucas, Ducpotiaux, Parent-Duchatelet u. A. als eingebürgert in den Strafanstalten mit gemeinsamer Haft geschildert wird, nicht vorkommen kann, hiefür giebt die Einzelzelle eine Bürgschaft, die die sorgfältigste Ueberwachung bei gemeinsamer Haft nicht leisten kann.

Weiter (S. 229) erklärt Herr Bech, dass die Arbeit den Gefangenen in einsamer Haft keinen Schutz vor Verzweiflung und den Gefahren der Sinnlichkeit gewähre, da sie uns eine Freude mache, und erhebe und tröste, wenn uns die Wahl derselben frei steht, wenn sie mit der nöthigen Ruhe abwechselt und einen kleinen Erwerb verspricht. Was mit diese Bedingungen betrifft, so ist bezüglich auf die erste der Sträfling in der Zelle nicht nur nicht schlimmer daran, als jener im allgemeinen Arbeitssaale, sondern sogar nicht schlimmer, als der freie Arbeiter. Bis auf einen gewissen Grad, und nur in etwas beschränkterem Maasse als bei gemeinsamer Arbeit, da sich einzelne Arbeiten, die im Arbeitssaale betrieben werden können, nicht für die Zelle eignen, kann auch dem abgesonderten Arbeiter die Wahl seiner Beschäftigung frei gestellt werden; unbedingte Freiheit der Wahl aber hat auch der freie Arbeiter nicht. Wie selten ist es Neigung und innerer Beruf und nur oft der Drang äusserer Umstände, die den jungen Mann bei der Wahl seiner Beschäftigung leitete, und ein Mancher wird durch drückende Verhältnisse genöthigt, ein anderes Geschäft zu treiben, als jenes, das er aus Neigung erlernt hatte? Und so gut der freie Arbeiter bei einer solchen durch die Umstände aufgedrungenen Arbeit Zerstreuung und Trost finden kann, und findet, eben so gut kann und

wird es auch der Sträfling in seiner Zelle. Die beiden andern Bedingungen dagegen können auch dem isolirten Sträflinge zu gut kommen. Die oben angegebene Tagesordnung der hiesigen Strafanstalt lässt es wahrlich an Abwechslung zwischen Arbeit und Ruhe nicht fehlen, und verlangt nur soweit Arbeit, als ein mässig fleissiger und geschickter Arbeiter in täglich zehn Arbeitsstunden leisten kann. Ja die Einzelhaft gestattet weit mehr als die gemeinsame, dass man aus Mangel an physischer Kraft angeborenes Ungeschick, vorübergehende Seelenstimmung bei dem Maasse der Arbeit Rücksicht nehmen. Bei gemeinsamer Haft erscheint die dem einen oder andern Gefangenen an irgend einer Rücksicht gestattete Nachsicht bei Nichtlieferung der täglichen Aufgabe leicht in den Augen der andern als Partheilichkeit und ungerechte Begünstigung, oder giebt den Trägen wenigstens Vorwand und Entschuldigung, wenn sie ebenfalls nicht mehr leisten Bei der Einzelhaft aber kann ohne allen Nachtheil einen jeden sein Tagewerk nach seiner körperlichen und geistigen Individualität zugemessen werden. Für das geleistete Tagwerk und die Mehrarbeit aber dem Sträflinge eine kleine Vergütung zu geben, sie also so einzurichten, dass sie dem Arbeiter einen kleinen Gewinn verspricht — und nur dieses ist's, was Herr v. Jagemann in der angeführten Stelle verlangt — widerspricht dem Systeme der abgesonderten Haft durchaus nicht, und ist durch die — eben von Herrn v. Jagemann verfasste — Hausordnung der hiesigen Anstalt geboten. Es fehlt also nichts, was nach Herrn Bechs Meinung dazu gehört, die Arbeit erhebend, tröstend, vor Verzweiflung und den Gefahren der Sinnlichkeit schützend zu machen.

Nun kommt (S. 231) das grosse Schlachtpferd der neuesten Gegner des Systemes abgesonderter Haft: *Dickens*. Wissen denn die Herren immer noch nicht, wie genügend nachgewiesen ist, dass Herr Dickens der Reisende sich nach seinem Besuche in der Anstalt in Phila-

delphia gegen die Vorsteher dieser in einem ganz andern Sinne über das System geäussert hat, als nachher Herr Boz der Dichter, und dass dieser in dem erzählenden und beschreibenden Theile seiner Darstellung sich bedeutende politische Lizenzen — zu deutsch Unwahrheiten — erlaubt hat? und begreifen sie noch immer nicht, dass, wenn auf der einen Seite zahlreiche auf lange und gründliche Beobachtung gegründete Berichte von Männern vom Fache stehen, auf der andern Seite aber die poetische Schilderung des flüchtigen Besuches eines Dilettanten, es eine gewisse Einseitigkeit und Partheilichkeit verräth, immer nur die letztern hervorzuheben und die ersteren völlig mit Stillschweigen zu übergehen?

Es folgt nun (S. 235 ff.) der mehr practische Theil, die Vorschläge, welche Herr Bech für eine Gefängnissreform nach seinem Sinne macht, und wir freuen uns hier, wenigstens in sehr vielen Punkten, mit ihm übereinstimmen zu können. Wir werden diese Vorschläge der Reihe nach, je nach Umständen kürzer oder weitläufiger besprechen. Es sind die folgenden:

1. Ausschluss aller Geisteskranken aus den Strafanstalten. Wir haben diesen Gegenstand in dieser Zeitschrift (im vierten Bande, ersten Hefte der neuen Folge) ausführlich besprochen und berufen uns auf das dort Gesagte.

2. Bei gleichzeitiger Ablieferung mehrerer Verbrecher in eine Strafanstalt, gebe nun diesen nicht ein gemeinschaftliches Gefängniss. Wir gestehen, dass wir diesen Vorschlag nicht recht verstehen. Es wird dadurch begründet, dass dadurch verhütet werden solle, dass die Eingelieferten nicht ihre Abenteuer gegenseitig kennen lernen, und ihre Einlieferung nebst diesen nicht weiter erst unter den übrigen Sträflingen bekannt werde. Es ist nun allerdings im Separatarreste, in welchen zwei oder mehrere Eingelieferte gebracht werden, und wo sie ohne besondere Aufsicht sind, diesen leichter

sich ihre Abenteuer mitzutheilen als im Arbeitssaale; aber wenn dieses dort doch geschehen kann und geschieht, wie Herr Bech selber zugesteht, da er vom Bekanntwerden derselben unter den übrigen Strafgefangenen spricht, so ist es am Ende doch ziemlich einerlei, ob dieses gleich Anfangs im Arreste, oder später im Saale geschieht. Soll wirklich das, was mit diesem Vorschlage bezweckt werden soll, erreicht werden, sollen die Sträflinge ihre Abenteuer nicht wechselseitig kennen lernen, und neue Einlieferungen nicht bekannt werden, so giebt es hiezu nur einen Weg: *das Absonderungssystem.*

3. Nie mehr als einer soll zugleich aufgenommen werden, und diesem Acte sollen keine Fremden beiwohnen. Es bezieht sich dieses wohl nur auf den Aufnahmsact; wie solcher in den sächsischen Strafanstalten Statt findet, und wie solchen Herr Bech im ersten Theile seiner Arbeit geschildert hat. Die Theilnahme Fremder an diesem Acte ist, wie jede Schaustellung der Gefangenen, unter allen Umständen verwerflich. Die Vornahme des Aufnahmsactes für mehrere, nicht in der gleichen Untersuchung verwickelte, hat nur dann beim Systeme gemeinsamer Haft etwas Bedenkliches, wenn den Aufzunehmenden die von ihnen verübten Vergehen, ihr seitheriger Lebenswandel u. dgl. vorgehalten werden, und die zugleich aufgenommen, also auf eine officielle Weise hievon wechselseitige Kenntniss erhalten. Wo dieses nicht geschieht, dürfte es ziemlich gleichgültig sein, ob sie sich schon beim Aufnehmen oder etwas später im Saale kennen lernen.

4. Man gebe ihnen keine auffällige, sonach auch keine buntfarbige Tracht. Hiemit sind wir vollständig einverstanden.

5. Man classificire, um das Besserungswerk nicht zu verhehlen, die Verbrecher nach ihrer Individualität. Wir begegnen also hier wieder einer Empfehlung des sonst ziemlich aufgegebenen Classifications-

systemes. Herr Bech gibt zwar selbst zu, dass eine Classificirung der Verbrecher grosse Schwierigkeit habe, glaubt aber doch, dass sie möglich sei und wohlthätige Folgen haben werde, wenn man nur einem richtigen Eintheilungsprincipe folge. Er verwirft sodann selber die Eintheilung nach der Arbeitsfähigkeit, nach dem Alter, dem Stande, dem Verbrechen und der Strafdauer, und spricht sich dabei gegen einen Eintheilungsmodus aus, der zu viele Klassen liefert. Dagegen empfiehlt er eine Eintheilung der Verbrecher je nach ihrem Naturell, zu dessen Erkenntniss uns die richtige Auffassung der psychisch-physischen Erscheinungen hinführt, welche den Menschen je nach dem intellectuellen Standpunkte, welchen er einnimmt, je nach seinem Temperamente, seinem Character eigen sind.“ — Wir müssen gestehen, dass uns dieses, und das Weitere, was noch hierüber gesagt ist, nicht besonders klar und präcis erscheint. Eine solche Classification wird, wenn sie wirklich durchgeführt werden soll nicht nur der Anforderung, nicht zu viele Klassen zu geben, nicht entsprechen, sondern geradewegs zur Absonderung führen, denn wenn nur Strafgefangene von gleichem Naturell zusammengebracht werden sollen, so wird am Ende jede Classe nur aus einem Gefangenen bestehen, und die Strafanstalt so viele Klassen haben, als sie Gefangene hat. Diess scheint Herr Bech auch selber gesucht zu haben, da er später sagt: Eine völlig gleiche Zusammenstellung, bezüglich der Moralität, wird man bei allen dem nicht ermöglichen, Schlechtere und Bessere, immer zusammen finden. Die verschiedenen Nuancirungen in der Thätigkeit der menschlichen Seele gehen bekanntlich ins Unendliche und werden sich nie angeben, noch auch bestimmt abgrenzen lassen. Auf der andern Seite ist das Fortbestehen eines solchen Amalgames für den künftigen Wiedereintritt in die bürgerliche Gesellschaft von dem wohlthätigsten Einflusse. Nur muss man dafür Sorge tragen, dass zur Verhütung einer Ansteckung die

Verderbtesten und Schlechtesten vom Ganzen getrennt sind.“ Damit verfällt aber Herr Bech in Widerspruch mit sich selber: Nachdem er der Classificirung entschieden das Wort geredet, eine Classificirung nach dem physischen und psychischen Naturell (später substituirt er diesen das Temperament, wornach wir eine Eintheilung in vier Classen nach den, auch gegenwärtig immer noch angenommenen, Galenischen vier Temperamente erhielten) verlangt, fällt er, nachdem er die Unmöglichkeit einer solchen Eintheilung um der Unendlichkeit der Nuancirungen der menschlichen Seele willen, einsieht, wieder in das andere Extrem, und erklärt ein Amalgam verschiedener Individualitäten, und Besserer und Schlechterer nicht nur für unschädlich, sondern sogar für äusserst wohlthätig für den künftigen Wiedereintritt in die bürgerliche Gesellschaft, wobei nur die Verderbensten und Schlechtesten, zur Verhütung der Ansteckung vom Ganzen getrennt werden sollen. Wozu dann noch Classificiren? Da er später die Isolirung der anerkannt schlechten Subjecte, welche im Umgange mit den andern auf diese nachtheilig einwirken, diese also anstecken können, verlangt, so würden also nur zwei Abtheilungen, nämlich eine Anzahl Isolirter und ein Amalgam verschiedener Temperamente und Persönlichkeiten übrig bleiben. Dieses ist aber dann keine Classificirung und kein Classificationssystem mehr, sondern eine einfache Ausscheidung der Schlechtesten von den weniger Schlechten. Aber so einfach und natürlich solches auch auf den ersten Anblick erscheint, so ist es doch am Ende gerade so wenig ausführbar und zum Ziele führend, als irgend eine andere mehrgliederige Klassenabtheilung nach irgend einem Theilungsgrunde. Können denn nur die Allerschlechtesten und Allerverdorbensten nachtheilig und ansteckend auf die Andern wirken. Auch vom wenig Verdorbenen kann der Unverdorbene immer noch Böses lernen und vom Bösen angesteckt werden, ja von diesem vielleicht eher, weil sie sich ihm eher

vertrauend anschliessen, während sie von einem durchaus Verworfenen sich mit Abscheu abwenden. Wer einmal die Möglichkeit der Ansteckung und die Nothwendigkeit von Absonderung zu deren Verhütung zugiebt, und zugleich wie Herr Bech das Schweigsystem verwirft, dem bleibt kein anderer Ausweg übrig, als allgemeine Absonderung, denn wo ist bei der, von Herrn Bech zugestandenen, unendlichen Nuancirungen die Grenze, auf der die Nothwendigkeit der Absonderung zur Verhütung der Ansteckung eintritt. Wer hat das Recht und die Fähigkeit haarscharf die Grenzlinie zu ziehen zwischen dem Schlechtesten und Verdorbensten, die abgesondert werden müssen, und den weniger Schlechten und weniger Verdorbenen, die in Gemeinschaft verbleiben können? Und selbst wenn wir zugeben wollten; dass es möglich wäre, mit einiger Sicherheit eine solche Grenzlinie zu ziehen, so wird auch der scharfsichtigste und gewandteste Seelenkenner immer eine geraume Zeit der Beobachtung bedürfen, ehe er im Stande ist, gewissenhaft und mit Sicherheit sein Urtheil auszusprechen, ob ein Individuum diesseits oder jenseits dieser Grenze stehe. Bis dahin aber müssten solche Individuen in der Gemeinschaft verbleiben, und können und werden mittlerweile schon unendlich viel Böses gestiftet haben. Wer wird die Verantwortung übernehmen wollen, auch nur für eine Seele, die auf diesem Wege verloren gegangen? Wir können hier Herren Dickens parodierend sagen: Ich könnte nimmermehr froh unter dem blauen Himmel spazieren gehen, und ruhig mein Haupt aufs Kissen legen, wenn ich das Bewusstsein hätte, dass ein einziges menschliches Geschöpf durch mich oder durch meine leise Zustimmung auf diese Weise moralisch zu Grunde gerichtet worden wäre.

Weiter verlangt Herr Bech, dass die Gefangenen innerhalb den verschiedenen Classen wieder in kleine Gruppen zusammengefasst und in eine gewisse Diztanz von ein-

ander placirt werden sollen, weil die Aufseher es sonst nicht vermögen, jedem Verbrecher die erforderliche Aufmerksamkeit zu widmen, *ein jedes Mienenspiel, eine jede Bewegung zu würdigen,* so wie eine jede, wenn auch nur leise Andeutung von Besserung wahrzunehmen, oder den Versuchen einer gegenseitigen Verschlechterung frühzeitg auf die Spur zu kommen. Hier verirrt er sich offenbar in das Reich des Unmöglichen und der Widersprüche. Man stelle einem einzigen Verbrecher einen Aufseher gegenüber, mit der Aufgabe, eine jede Bewegung, ein jedes Mienenspiel desselben genau zu beobachten. Auch die kräftigste Organisation, der festeste Wille wird an dieser Aufgabe zu Schanden werden; ein so peinliches Aufpassen, wie dazu erforderlich wäre, hält keiner auch nur eine Stunde lang aus. Setzt man nun anstatt eines einzelnen Verbrechers, mehrere in eine gewisse Entfernung von einander placirte Gruppen von solchen, so springt die physische und moralische Unmöglichkeit dieser Aufgabe noch viel deutlicher in die Augen, und es ist reine Selbsttäuschung, wenn man glaubt, durch einen Aufseher dem man auch nur 8 bis 10 Sträflinge zur Beaufsichtigung übergibt, mehr als laute fortgesetzte Gespräche und andere leicht in die Sinne fallende Ordnungswidrigkeiten verhüten zu können. Daran vorzüglich ist das Auburnsche System gescheitert, und muss jeder Versnch scheitern durch Beaufsichtigung vereinigter Sträflinge, wechselseitige Verschlechterung derselben zu verhüten. Wäre aber eine solche bis auf Blicke und Gebärdenspiel gehende Beaufsichtigung der Gefangenen wirklich möglich, so wäre es alsdann ebenso grosse Selbsttäusschung unter einer solchen, von einem *freien* Verkehr unter den gemeinschaftlich Arbeitenden, Resultate für ihre leichtere Erkenntniss und für ihren künftigen Lebensberuf nach der Entlassung zu erwarten, wie solches Herr Bech (S. 221 und wieder S. 238) ausspricht.

4*). ***Man nehme zu Aufsehern nur gebildete Personen, besolde sie aber auch darnach und nehme ihnen die bisherige Strafgewalt ab.*** Bezüglich auf Abnahme der Strafgewalt und angemessene Besoldung der Aufseher stimmen wir hiemit vollkommen überein, wohl auch in Beziehung auf die Bildung, wenn man sich darüber verständigt, welche Art von Bildung gemeint ist. Eine wissenschaftliche Bildung bedarf es für den Aufseher in einer Strafanstalt nicht, eben so wenig eine feine gesellige Bildung, feine Umgangsformen. Ebenso sind aber Rohheit in Gesinnung und Manieren nicht brauchbar; und am besten wird man mit schlichten, geraden und redlichen Handwerkern daran sein. Wir berufen uns hiebei auf unsern Aufsatz: Ueber die Bedeutung der Aufseher im Poenitentiärsysteme (Jahrbücher der Gefängnisskunde, Bd. VIII. Heft 3.)

5. Man verbanne jede körperliche Züchtigung. Auch hiemit sind wir vollkommen einverstanden, und gerade hierin liegt ein wesentlicher Vorzug des Absonderungssystemes, dass hier leichter als bei jeder andern Art der Gefängniszucht schwere und empfindliche Strafen entbehrt werden können. Es ist zwar allerdings wahr, dass in den Badischen Strafanstalten schon seit der allgemeinen Aufhebung der körperlichen Züchtigung durch das Gesetz vom 23. November 1831, dieselben auch in den Strafanstalten aufgehoben waren, und dass die Ordnung in den Zuchthäusern auch ohne sie aufrecht erhalten werden konnte. Dabei darf aber nicht übersehen werden, dass der körperlichen Züchtigung dort eine andere, damit mehr verwandte Strafart substituirt wurde, nämlich das

*) Ziffer 4 und 5 wiederholen sich in Folge eines Irrthums in der Arbeit des Herrn Bech, und wir sind genöthigt, diesem Verstoss zu folgen um uns immer auf die Ziffern des H. B. beziehen zu können.

Einschnallen in den Zwangstuhl, und dass es uns erst in den letzten Jahren mit grosser Anstrengung gelungen ist, ohne diese letztere Strafe anzuwenden, die Ordnung aufrecht zu erhalten, was uns vielleicht gar nicht gelungen wäre, wenn die Androhung des Zwangstuhles nicht in der Hausordnung enthalten gewesen wäre.

6. Aerztliche Aufsicht über die körperliche Züchtigung, wenn solche nicht völlig abgeschafft ist. Hiemit wird Jedermann einverstanden sein.

7. Man strafe nie ohne genaue Untersuchung des Vergehens, und höre die Vertheidigung des Gefangenen ruhig an. Auch hiemit muss man im Allgemeinen einverstanden sein. Jedoch hat die Genauigkeit der Untersuchung auch ihre Grenzen, und wenn sich die Anzeige des verpflichteten Aufsehers und das Abläugnen des Gefangenen einander gegenüberstehen, so bleibt in der Regel nichts anderes übrig, als den ersteren Glauben beizumessen. Es ist desshalb Gewissenhaftigkeit und Wahrheitsliebe der Aufseher von noch grösserem Gewichte, als ihre Bildung.

8. Vollständiges Aufgeben des Schweigsystemes. Hiemit sind wir von Herzen einverstanden. Dabei aber entschlüpft Herrn Bech ein Geständniss, von dem wir Act nehmen müssen; unter den Gründen für Aufgebung des Schweigsystems führt er nämlich an, dass es die *wechselseitige Verschlimmerung nie verhüten werden. Damit ist aber allem Zusammenleben der Gefangenen der Stab gebrochen.* Denn wenn das Schweigsystem, das durch seine gemeine Beaufsichtigung und die angestrebte vollständige Verhinderung alles Verkehrs unter den Gefangenen, diesen wenigstens auf ein Minimum reduzirt, dieses nicht vermag, dann ist jede andere Form des Zusammenlebens der Gefangenen dieses noch weit weniger im Stande, und jede Gefängnissorganisation, die die Gefangenen in Gemeinschaft leben lässt,

ladet sich also die schwere Verantwortung der moralischen Depravirung der ihr Anvertrauten auf.

9. Man lasse die Gefangenen nie in gemeinsamen Sälen schlafen, sondern gebe einem jeden eine Zelle, und gestatte ihnen während der Arbeit, nach einer gewissen Ordnung, miteinander laut zu reden, damit den Aufsehern von dem, was gesprochen wird, nichts entgehe. Gänzliche Isolierung bei Tag und Nacht, ist nur für diejenigen, für welche man sich von der Isolirung überhaupt einen heilsamen Erfolg versprechen darf und nur für anerkannt schlechte Subjecte zu empfehlen, von denen man die feste Ueberzeugung hat, dass sie im Umgange mit ihren Schicksalsgefährten auf diese nachtheilig einwirken. Hier hätten wir also das System des Herrn Bech: Für die Mehrzahl Schlafzellen und gemeinsame Arbeit mit Erlaubniss, der Reihenfolge nach laut zu sprechen, und für die ganz Schlechten Absonderung. Untersuchen wir, wie solches mit den seither von ihm vertheidigten Ansichten übereinstimmt. Er verwirft das Auburnsche Schweigsystem, weil es der Lunge Nachtheil bringt, nicht vollkommen durchzuführen ist, gegenseitige Verschlechterung nicht verhütet, und die Detinirten auf Mittel und Wege sinnen lässt, sich auf eine andere Weise genau miteinander zu verständigen. Was er aber anstatt dessen vorschlägt, unterscheidet sich von demselben nur dadurch, dass er den Gefangenen gestatten will, nach einer gewissen Ordnung oder Reihenfolge miteinander zu sprechen. Wir glauben nicht, dass damit, etwa mit Ausnahme der nachtheiligen Wirkung auf die Lungen, irgend einer der Nachtheile des Schweigsystemes beseitigt ist, vielmehr ist anzunehmen, dass die übrigen hiedurch noch gesteigert werden. Nehmen wir, um uns zuerst einen Begriff von der von ihm gestatteten Erlaubniss zum Sprechen zu machen, einen Arbeitsaal an, in

dem sich zwanzig Gefangene, nach seinem früher erörterten Vorschlage in vier, in einer gewissen Entfernung von einander placirte Gruppen vertheilt, befinden, so wird, um der Beaufsichtigung der Gespräche willen, immer nur eine Gruppe um die andere, während der zwölf Arbeitsstunden, also jede 3 Stunden täglich die Erlaubniss zu sprechen haben können, die andern 3 Gruppen also mittlerweile, im Ganzen jede Gruppe 9 Stunden, dem Auburnschen Gesetze des absoluten Stillschweigens unterworfen sein müssen. Der Aufseher muss natürlich seine volle Aufmerksamkeit jener Gruppe zuwenden, welche gerade spricht, damit ihm, wie verlangt wird, von dem, was gesprochen wird, nichts entgehe, und die übrigen Gruppen sind also unterdessen sehr oberflächlich beobachtet. Glaubt nun Herr Bech, dass sich durchführen lasse, was er verlangt, dass, während die eine Gruppe laut spricht, die andern nicht sich leise miteinander unterhalten und der wechselseitigen Ansteckung und moralischen Verderbniss nicht auf diese Weise Thür und Thor noch viel weiter offen stehen, als bei einer strengen und konsequenten Durchführung des Schweigsystemes, dass die Detinirten sich mit der täglichen dreistündigen Unterredung, die ihnen gestattet ist, bescheidentlich begnügen, und nicht dennoch auf Mittel und Wege sinnen werden, sich auf eine andere Weise genau mit einander zu verständigen? Wir glauben es nicht, und Niemand wird es glauben, der mit den Verhältnissen etwas vertraut tst. Ja, wir sind überzeugt, dass es auch Herr Bech selber nicht glaubt, sobald er die Sache etwas näher in's Auge fasst.

Bezüglich auf die vorgeschlagene Isolirung der anerkannt schlechten und gefährlichen Subjecte müssen wir zunächst die von Herrn Bech früher (S. 227 — 234) geäusserte Ueberzeugung ins Gedächtniss zurückrufen, wornach er, indem er die Verbrecher in mehrere Kategorien nach ihrer Moralität getheilt, frägt: wird diesen Allen, gleich andern bessern Menschen, die Einsamkeit wohl-

thuend sein, wird sie es vermögen, sie zu trösten, zu erheben und zu bessern? und sich sodann diese Frage mit einem entschiedenen Nein! beantwortet, und ausführt, wo sie den Einen niederschmettern und in Lethargie und Stumpfsinn versetzen, den Andern rettungslos der Macht thierischer Begierden unterliegen lassen, einen Dritten verhörten und bei ihm höchstens ein der Klugheit angemessenes äusseres Betragen erzwingen müsse, und wornach er später auch nicht einmal eine kurze Anwendung der Isolirung gestatten will, da ja Niemand den Grad geistiger Energie, die ein Verbrecher dieser Pein entgegen zu setzen habe, voraus bestimmen könne, und der Mensch schon durch *ein* Jahr Isolirung so gut physisch und moralisch zu Grund gerichtet werden könne, als durch fünf oder sechs. — Wer würde nach diesen Aeusserungen erwarten, von demselben Manne wenige Seiten weiter unten dennoch dieses System, welches nie bessert und immer zu Grunde richtet, wenn auch nur als Ausnahmsmaasregel für die schlimmsten Verbrecher anempfehlen zu sehen? Entweder glaubt Herr Bech wirklich, dass die Isolirung nie und nimmermehr eine bessernde Wirkung haben könne, dass man sich für keinen Verbrecher einen heilsamen Erfolg, für alle eine moralische und physische Vernichtung, Versinken in Lethargie, in thierische Begierden und höchstens der Klugheit angemessenes äusseres Betragen bei innerer Verhärtung versprechen darf, warum empfiehlt er sie dann für diejenigen, für welche man sich von ihm überhaupt einen heilsamen Erfolg versprechen darf? oder er glaubt solches nicht ernstlich, warum denn ein solcher Aufwand von Worten, um Andern plausibel zu machen, was man selber nicht glaubt. Und wenn die Gefahr moralischer und physischer Vernichtueg durch die Isolirung, selbst bei kurzer Dauer, so nahe liegt, ja wenn die Isolirung auch nur eine so bedeutend härtere, eine moralische Folter enthaltende Strafe wirklich ist, wie behauptet werden will, wie kann man vorschlagen, sie über irgend

einen Menschen — und den Menschen müssen wir auch im schwersten Verbrecher ehren — zu verhängen, ja noch mehr, wie kann man es der Willkühr und dem Gutdünken eines einzelnen Mannes oder einer rein administrativen Behörde — der Strafanstaltsverwaltung — anheimstellen, einen Sträfling derselben zu unterwerfen oder nicht, je nachdem sie sich davon einen heilsamen Erfolg verspricht oder nicht, oder je nachdem sie die Ueberzeugung hat, dass er auf seine Mitgefangenen schädlich einwirken werde oder nicht? Ist dieses die gerühmte Humanität? Herr Bech hat also anstatt des Auburn'schen und pensylvanischen Systemes, die seit Jahren allenthalben mit mehrerem oder minderem Erfolge geübt worden, nur ein Unding vorzuschlagen gewusst, dass seine eigenen Ansichten ebensogut als einer gesunden Theorie und Praxis widerspricht, und sich überall als unausführbar erweisen würde! —

10. Die Arbeit, zu welcher die Gefangenen anzuhalten sind, werden vom Arzte bestimmt. Um zu beurtheilen, ob irgend eine Arbeit nach Art und Menge den Kräften und individuellen Gesundheitsverhältnissen des Gefangenen angemessen sei, muss man sowohl das Mechanische und Technische dieser Arbeit, als auch die Kräfte und Gesundheitsverhältnisse des Arbeiters kennen. Ersteres ist Sache der Verwaltungsbehörde, letzteres jene des Arztes, und beide müssen also bei Zutheilung der Arbeit zusammen wirken. Solches dem Arzte allein anheimgeben, wäre eben so einseitig, als es der Verwaltungsbehörde allein überlassen und den Arzt davon ausschliessen.

11. Man richte das Arbeitspensum nach den Kräften und der wirklichen Arbeitszeit ein. Um ein richtiges Maas der Arbeit, die man von den Gefangenen verlangt, aufzustellen, muss zunächst die Arbeitszeit, die nach Abzug der Mahlzeiten, der Ruhestunden, des Spazierganges, der Unterrichtsstunden und dgl. täglich

übrig bleibt, festgestellt, und dann von Sachverständigen angegeben werden, wieviel Arbeit ein Arbeiter *bei mittlerem Fleisse* und *mittleren Fähigkeiten* in dieser Zeit zu liefern im Stande ist. Dieses muss sodann als Pensum aufgestellt werden. Um aber zu grösserem Fleisse und zum Erwerben grösserer Fertigkeit anzuspornen, ist es zweckmässig, für das mehr über das Tagewerk Geleistete Belohnungen zu geben.

13. Verabreichung des Nothwendigen zum Lebensunterhalte. Dass die Administration verpflichtet ist, den Gefangenen Alles, was sie zum Lebensunterhalte bedürfen, zu verabreichen, und dass das Kneipwesen (la cantine) wie solches früher in den französischen Strafanstalten bestanden, absolut verwerflich sei, wird Niemand in Abrede stellen. Dagegen ist die Hoffnung, dass damit die Kneipeleien von selbst wegfallen werden, allzu sanguinisch. Die Strafgefangenen sind hierin wie die Kinder, und die allergeringfähigsten Dinge können Gegenstände des Tausches und Handelns unter ihnen werden. So lange Sträflinge gemeinschaftlich wohnen und arbeiten, wird solches nie völlig verhütet werden können.

14. Täglicher Spaziergang im Freien. Solches ist durchaus zur Erhaltung der Gesundheit nothwendig, und sollte in der guten Jahreszeit täglich eine Stunde dauern.

15. Ausschluss blos neugieriger Fremden. Eine Schaustellung der Gefangenen, insbesondere aber, wenn sie, wie in einigen nordamerikanischen Anstalten, gegen Bezahlung eines Eintrittspreises geschieht, ist durchaus verwerflich. Sie macht auf die bessern Gefangenen einen niederschlagenden, beschämenden Eindruck und stumpft das Schaamgefühl der Bessern vollends ab. Blos Neugierige sind daher immer ferne zu halten. Der Eintritt von Männern vom Fache dagegen kann und darf nicht verweigert werden, und kann auch ohne Nachtheil geschehen, weil auch die Gefangenen selber aus dem Benehmen solcher

Besucher recht gut zu beurtheilen wissen, dass sie nicht gekommen sind, um sie, wie zur Schau ausgestellte wilde Thiere zu betrachten, sondern um von den Einrichtungen der Anstalt Einsicht zu nehmen.

16. Ausschliessung der Fremden vom Anstaltsgottesdienste. Hier gilt das Nämliche, was zu Ziffer 15 gesagt worden, insofern nicht Emporkirchen oder ähnliche Einrichtungen vorhanden sind, durch welche das wechselseitige Sehen zwischen Sträflingen und Fremden verhindert wird.

17. Sollte kein Verbrecher, selbst wenn er seine Strafzeit verbüsst hat, und der Anstalt entlassen worden, sobald man nicht auch überzeugt ist, dass er gebessert sei, weil sonst der Hauptzweck der Detention verfehlt wird, wenigstens dann nicht zu seiner Freiheit zurückkehren dürfen, wenn die Kürze seiner Detention ohnehin schon es unmöglich machte, ihm die Eigenschaften beizubringen, welche ein Mensch besitzen muss, um sich der Aussenwelt wieder nützlich zu machen. Wir gestehen, dass wir diesen Satz nicht ganz verstehen und ihn desshalb wörtlich angeführt haben, um nicht etwa durch einen Auszug die Gedanken des Herrn Verfassers verunstaltet und verdreht wieder zu geben. Es sind aber hier jedenfalls einige Punkte berührt, die wir besprechen müssen. Zuvörderst finden wir die Ansicht ausgesprochen, als wäre die Besserung der Hauptzweck der Detention. Es ist zwar allerdings für die bürgerliche Gesellschaft sehr wichtig, dass ein gefährliches, gemeinschädliches Individuum in ein nützliches Mitglied wieder umgewandelt werde, und ist auch vom sittlichen und religiösen Standpunkte eine sehr wichtige und heilige Verpflichtung, einen gefallenen Menschen wieder auf den Pfad der Tugend und Sitte zurückzuführen. Allein dessen ungeachtet ist die *Strafe* der erste und Hauptzweck der Haft, der Jahrhunderte lang allein und ausschliessend dabei verfolgt wurde; erst die Neuzeit hat die Erkenntniss gefasst und bethätigt, dass es zweckmässig, nothwendig und durch die Humanität geboten sei, neben dem Strafzweck und unbeschadet dessen, auch die *Besserung* der Bestraften zu erstrecken. Wo aber die Anforderungen des einen und des anderen in Collision gerathen. müssen unbedingt jene des Besserungswerkes denen des Strafzweckes-

werkes weichen. Diess gilt insbesondere auch für die Dauer der Haft. Sobald ein Verbrecher seine urtheilgemässe Strafzeit erstanden hat, muss er aus der Strafanstalt entlassen werden, ob er gebessert ist oder nicht, und umgekehrt, wenn man auch die volle Ueberzeugung hat, dass ein Verbrecher gründlich gebessert ist, so darf er seiner Haft nicht entlassen werden, so lange nicht auch dem Strafzwecke Genüge geleistet ist; andernfalls könnte man sonst zuweilen in den Fall kommen, manche Verbrecher gar nicht bestrafen zu dürfen, da nicht ganz selten ein sonst unverdorbener Mensch in der Uebereilung einer leidenschaftlichen Aufregung oder einer gar zu mächtigen Versuchung erliegend, irgend ein schweres Verbrechen verübt, es aber gleich nachher so ernstlich und gründlich bereuet, dass von der Strafhaft durchaus keine weitere Besserung mehr zu erwarten ist. Damit wollen wir keineswegs behaupten, dass jeder Verbrecher auch nothwendig seine urtheilsmässige Strafzeit ganz erstehen müsse. Es giebt allerdings Momente, welche, unbeschadet des Strafzweckes, eine Abkürzung der Strafzeit auf dem Wege der Begnadigung zweckmässig und nothwendig erscheinen lassen, und unter dieser wird auch die gewonnene Ueberzeugung von einer ernstlichen Besserung die ihr gebührende Berücksichtigung finden. Auf der andern Seite kann der Staat in die Nothwendigkeit versetzt sein, seine Bürger gegen entlassene Verbrecher, welche der öffentlichen Sicherheit und Sittlichkeit gefährlich geblieben sind, zu schützen, sei es nun durch Verweisung aus dem Lande (bei Ausländern), durch Stellung unter polizeiliche Aufsicht oder durch eine weitere Haft, die aber dann nicht mehr den Karacter der Strafe an sich tragen darf. Diese letztere Massregel ist aber ein so schwerer Eingriff in die persönliche Freiheit, dass die Bedingungen, unter welchen sie verhängt werden darf, andere und festere sein müssen als die, jedenfalls unsichere und schwankende Ueberzeugung von ihrer erfolgten Besserung. Wir halten in dieser Beziehung das Grossh. Badische Gesetz vom 30. Juli 1840 für ganz zweckmässig, indem es die Polizeibehörden ermächtigt, einer eigenen policeilichen Verwahrungsanstalt zuzuweisen: Inländer, welche wegen Landstreicherei oder wegen Bettelns schon zweimal gerichtlich erkannte Strafen erstanden haben, oder wegen Landstreicherei oder wegen Bettelns schon sechsmal policeilich gestraft worden sind,

ohne dass zwischen dem einen und dem andern Straffalle ein Jahr verflossen ist. Ferner diejenigen, welche *wegen dritten Diebstahls bestraft worden sind, wenn sie keinen ihren Unterhalt sichernden Erwerb nachzuweisen vermögen.*

18. Rückfällige sollen nicht als Schlafsaal-Factorälteste u. s. w. angestellt und ihnen keine Arbeit gegeben werden, in welcher sie sich früher schon eine gewisse Fertigkeit angeignet haben. Alle Anstellung von Gefangenen als Aufpasser, Factorälteste oder zu irgend einer Verrichtung, sie möge heissen wie sie wolle, durch welche die Gleichheit unter den Gefangenen aufgehoben wird, wodurch den Einen eine gewisse Bevorzugung vor den Andern, ein gewisses Recht der Aufsicht, des Befehlens über dieselben gegeben wird, ist verwerflich, und doppelt verwerflich allerdings, wenn die also Bevorzugten zugleich rückfällige Sträflinge sind. Dagegen dürfte es in dem Bestreben, die Lage der Rückfälligen im Vergleiche zu den erstmals Bestraften zu erschweren doch etwas zu weit gegangen sein, wenn man, dem allgemeinen Grundsatze entgegen, sie eine Arbeit, in der sie schon einige Fertigkeit erlangt haben, gerade desshalb nicht treiben lassen wollte. Solche excessive Massregeln erspart man sich durch die Absonderung vollkommen.

19. Schliesslich wird hier beklagt, dass die Thätigkeit der Vereine zur Fürsorge für die aus den Strafanstalten Entlassenen im Abnehmen begriffen sei; der Grund dieser Abnahme in der durch die vielen Rückfälle erzeugten Entmuthigung, und die Ursache der Rückfälle selber zunächst in der polizeilichen Ueberwachung und fortdauernden Entziehung früherer Rechte von Seiten des Staates gesucht, da das vom Staate gegebene Beispiel des Misstrauens in die Besserung, dem Entlassenen auch das Vertrauen seiner Mitbürger entziehen müsse.

Unsere Erfahrungen machen es uns unwahrscheinlich, dass das, allerdings zum redlichen Fortkommen nöthige Vertrauen den Mitbürger enge und nothwendig mit den officiellen Zeichen des Misstrauens von Seiten der Behörden, welche in polizeilicher Ueberwachung, Entziehung der Eidesfähigkeit, der Befähigung zu Gemeinde- und öffentlichen Aemtern u. dgl. liegen, zusammenhängt. Vielmehr gründet sich dieses Misstrauen auf die Art des verübten Verbrechens, und auf das Betragen der Entlassenen. Indi-

viduen, welche wegen eines in der Trunkenheit oder leidenschaftlichen Aufwallung verübten Todtschlages bestraft waren, finden gewöhnlich nach ihrer Entlassung vollkommenes Zutrauen, und uns ist ein Fall bekannt, wo ein solcher kurze Zeit nach seiner Entlassung, nach erstandener fünfjähriger Zuchthausstrafe, die Tochter einer braven angesehenen und vermöglichen Familie zur Frau erhielt. Anderes aber ist es mit solchen, die wegen wiederholten Diebereien oder Betrügereien bestraft waren; diesen fällt es allerdings schwer, ein Unterkommen zu finden, das ein gewisses vertrauendes Entgegenkommen voraussetzt, wie z. B. als Dienstboten, als im Hause und am Tische des Meisters aufgenommener Geselle u. dgl. und erst nach länger fortgesetzten guten Betragen gelingt dieses. Ein solches, rein natürliches und in der Sache gegründetes Misstrauen würde mit Aufhebung der gesetzlichen Folgen der Zuchthausstrafe keineswegs gehoben oder auch nur vermindert werden. Uebrigens ist auch das mangelnde Vertrauen und fehlende Gelegenheit zu redlichem Erwerbe nicht immer, ja nicht einmal häufig die Ursache der Rückfälle. Uns sind sehr viele Beispiele von Rückfällen, und zwar gerade bei solchen Entlassenen, bekannt, die völlig gebessert schienen, die sich längere Zeit redlich und reichlich ernährten, und die dennoch in einem unbewachten Augenblicke, meistens in der Trunkenheit, in ihr altes Verbrechen zurückfielen. Eine sehr ergiebige Quelle von Rückfällen, insbesondere in grossen Städten, liegt in dem nach der Entlassung fortgesetzten Umgange mit den in der Strafanstalt erworbenen Bekannten. Der Entlassene, welcher Misstrauen und die Zurückstossung von Seiten seiner Mitbürger befürchtet oder wirklich erfahren hat, dem im Augenblicke keine Zufluchtstätte offen steht, sucht aus Noth, oder in andern Fällen aus wahrer Zuneigung und Freundschaft oder in Folge getroffener Verabredung seine früher entlassenen Mitgefangenen auf und wird von diesen zu neuen Vergehen hingerissen oder reisst sie seinerseits dazu hin. Diese Quelle der Rückfälle kann nur die Absonderung der Strafgefangenen stopfen, so wie auch die entschieden bessernde Kraft des Absonderungssystem, wie solche erst einmal durch Erfahrungen vor den Augen des Publikums sich erprobt hat, wenn die traditionelle Ueberzeugung, dass die Verbrecher die Strafanstalt gewöhnlich schlechter verlas-

sen, als sie betreten haben, erloschen ist, das Misstrauen gegen die Entlassenen nach und nach beseitigen wird.

Am Schlusse unserer Darstellung angelangt, wollen wir noch darauf aufmerksam machen, wie Herr Bech mit seiner Abhandlung einen reinen Beleg für die alte Erfahrung geliefert hat, dass es leichter ist, zu tadeln, als besser zu machen. So lange er sich auf dem Felde der Beobachtung und Darstellung des Beobachteten bewegt, beurkundet er ein aller Anerkennung würdige Umsicht und Beobachtungsgabe; er giebt uns ein so anschauliches Bild der von ihm geschilderten Anstalten, dass es sehr zu wünschen wäre, dass ähnliche von recht vielen Anstalten und insbesondere von der so viel gepriesenen und so wenig gekannten in München, deren Vorstand mit seinen Mittheilungen so sparsam und zurückhaltend ist, gegeben würden; er erkennt die Mängel und Gebrechen der königlich sächsischen Anstalten mit Scharfsinn und richtigem Tacte. Allein so bald er dieses Feld verlässt, so wie er sich in einer Kritik des von ihm weder literarich noch practisch hinreichend gekannten Absonderungssystems einlässt, so wie er Vorschläge zu einem neuen gemischten Systeme giebt, so verlässt ihn sein practischer Sinn, so verirrt er sich in Widersprüche und Inconsequenzen, und gelangt er endlich dazu, das von ihm entschieden Verworfene mit wenig und unwesentlichen Modificationen selber wieder zu empfehlen.

Wir laden Herrn Bech freundlich ein, sich zuerst in der Literatur des Absonderungssystemes etwas mehr umzusehen, und alsdann unsere oder irgend eine andere bereits in Thätigkeit befindliche Strafanstalt mit Absonderung zu besuchen und das Leben und Treiben derselben mit eben der Umsicht, eben dem Fleisse und eben dem practischen Blicke zu studieren, wie er jenes in den Anstalten zu Waldheim und Zwickau studiert hat*). Wir sind überzeugt, dass es ihm alsdann ergehen wird, wie es schon vielen Gegnern des Absonderungssystems ergangen ist, sobald sie dasselbe von Angesicht zu Angesicht kennen gelernt haben, dass er, der als ein Saulus gekommen, als ein Paulus wieder weggehen wird!

*) Vgl. dagegen: *Christ*, Offener Brief an Herrn Stadtgerichtsarzt Dr. *Bech*. Waldheim, 1849.

XXVII.

Arzt R. v. T. tödtet in einem Anfall von trunkfälliger Tollheit (mania a potu) seine Geliebte und wird vom Strafgericht als unzurechnungsfähig freigesprochen.

Ein gerichtlich psychologischer Fall aus dem schweizerischen Canton Thurgau.

Mitgetheilt von

Herrn J. Krapf in Frauenfeld.

Am 26. Jänner d. J. Morgens ging die amtliche Anzeige beim Bezirksamt F. ein, die ledige L. K. von T. sei gestern Abend von dem praktischen Arzte R. daselbst mit einem Messer ziemlich stark im Unterleib verwundet worden, und es sei zu wünschen, dass R., der wegen seines rasenden Benehmens habe auf das Bette gefesselt werden müssen, in sichern Verwahrsam gebracht und gerichtliche Untersuchung über den Vorgang gepflogen werde. Diese wurde eingeleitet, R. in's Gefängniss gelegt, die Verwundete vom Physikate untersucht und vom Bezirksamt abgehört. Man glaubte, die Verwundung sei nicht gefährlich, wenigstens stellte sie eine oberflächliche Untersuchung durch das Physikat nicht als gefährlich dar, und die L. K. wurde in die ärztliche Behandlung des Physikats selbst genommen.

Am 27. Abends 9½ Uhr starb aber die Vulneratin und die gerichtliche Sektion zeigte, dass die Ursache ihres Todes eine tiefe Bauchwunde sei, die ihr der R. mit einem scharfen Tischmesser beigebracht habe. Wir übergehen das gerichtsärztliche Gutachten, weil wir seinen Hauptinhalt in dem Superarbitrium des Sanitätsrathes bald kennen lernen werden.

Der Hergang wurde von der Verwundeten selbst, die vor ihrem Tode noch von dem Bezirksamt F. abgehört wurde, folgendermaassen erzählt: (Sie ist 50 Jahre alt, ledig, Krämerin.)

„Vorgestern Abends um 6 Uhr kam Herr Dr. R. nach Hause und sagte, jetzt wolle er einmal brav sein; gerade so, wie es die Kinder sagen; ich entgegnete ihm, das werde wohl gut sein, denn seit 10 Tagen schimpfte er beständig über alle Einrichtungen der menschlichen Gesellschaft. Bald darauf erklärte er, er wolle noch zu dem H. W., Alt-Amman, gehen und einen Schoppen trinken, ich solle ihn dann um 7 Uhr durch das Kind meiner Schwester, das bei mir wohnt, holen lassen. Als solches zu dieser Zeit fort ging, traf es den Herrn R. schon unterwegs an. In meine Wohnung zurück gekehrt, befrug er mich, was man zu Nacht zu essen habe, worauf ich ihm entgegnete, Kutteln, was ihm zu belieben schien, dabei jedoch bemerkte, wenn sie nur schon gekocht wären. Ich begab mich nun in die Küche, um die nöthigen Kochgeschäfte zu verrichten, während er sich in der Stube befand. Bald nachher kam er auch zu mir hinaus, schimpfte über mich, was ich übrigens schon lange an ihm gewohnt bin und nicht sonderlich beachtete, da ich seinen Charakterzug kenne. Er drohte sogar mich kalt zu machen und verlangte dann trotzig von mir meine Dessert-Messer; aus guter Absicht aber belog ich ihn, da ich vorgab, ich hätte sie nach Frauenfeld zum Schleifer geschickt. Er ging nun wieder in die Stube zurück, und als das Nachtessen aufgetragen wurde, erklärte er, die Dessertmesser müssen

wieder von Frauenfeld zurück, man könne sie nicht dort lassen, und schimpfte ganz unbändig über mich, so dass ich für gut fand, nicht in seiner Nähe zu sitzen, da er mich ohne allen Grund so sehr auf dem Strich hatte. Er nahm hierauf sein Stahlmesser und wetzte damit das alte Tischmesser. Hiebei ahnte ich nicht von ferne etwas Böses; plötzlich und hastig erhob er sich aber vom Tische, wandte sich gegen mich um und versetzte mir mit diesem Messer auf die linke Seite einen Stich, der durch meine Kleider hindurch in meinen Unterleib drang, indem er ausrief: „Jetzt musst Du einmal den Lohn haben, Du Kanaille!“ Mein Pflegekind Lisette und ihr Bruder Karl waren anwesend; ich bat den Karl, dass er dem Doctor das Messer nehmen solle, der solches dann aber fallen liess. Als dann die um Hülfe gerufenen Männer erschienen, drohte er, dass er den Ersten, der sich ihm nähere, kalt machen wollte. Major W. näherte sich ihm aber, machte ihm tüchtig den Marsch, worauf die Andern auch Muth bekamen, und ihn auf sein Zimmer brachten.“

Nun wird es an der Zeit sein, das Gutachten der Gerichtsärzte über den objectiven Thatbestand der Verwundung kennen zu lernen. Wir führen zu diesem Zwecke das Superarbitrium des Sanitätsrathes des Cantons auf*):

„Aus dem Obduktionsbefunde geht hervor, dass die am Leichnam der L. K. vorgefundene Verletzung eine penetrirende Bauchwunde war, welche zwischen dem Nabel und Hüftbein quer 6‴ breit eindrang. Der Befundbericht vergisst zu sagen, auf welcher Seite; aus andern Aktenstücken indess geht hervor, dass die äussere Wunde auf der linken Bauchseite war. Dieselbe penetrirte alle

*) In wichtigen oder zweifelhaften Fällen holt die Untersuchungsbehörde (das Verhörrichteramt, das die Specialuntersuchungen führt, welche von der Justiz-Commission des Obergerichtes verhängt werden) ein Superarbitrium des Sanitätsrathes, dem die sämmtlichen Akten vorgelegt werden, ein.

Bauchbedeckungen, als Haut, Fett, Zellgewebe, Muskeln und Bauchfell, welche Integumente im Umkreis des Wundkanals von ausgetretenem Blute infiltrirt waren. Das verletzende Instrument drang aber noch tiefer in die Bauchhöhle, und verwundete auf seinem Wege mehrere Eingeweide; an der grossen Curvatur des Magens, an seinem abhängigsten Theile, war eine 6‴ lange, alle Häute desselben durchdringende Wunde sichtbar, von denen die äusserste, durch die seröse Haut, wohl um ¼ grösser war, als die übrigen Häute. Die Wunde zeigte etwas geschwärzte scharfe Ränder; in ihrer Umgebung war weiter nichts wahrzunehmen. Der Magen enthielt in ziemlicher Menge eine schmutzig-grüne, stinkende Brühe und gestattete den Austritt derselben in die Bauchhöhle mit Leichtigkeit.

Der Quergrimmdarm (colon transversum) an der Stelle, wo derselbe in den absteigenden Grimmdarm (colon descendens) übergeht, war am untern Rande in einer Länge von 4‴ ebenfalls durch alle Häute hindurch verletzt. Endlich war noch eine Schlinge des Dünndarmes unfern von seiner rechterseits liegenden Verbindung mit den dicken Gedärmen in einer Länge von wenigstens 7‴ angeritzt, hier aber nur die äussere seröse Haut durchschnitten.

Diesen Verletzungen gemäss hatte das vom Thäter hiezu benutzte Messer einen etwas schiefen Weg von vorn links unten nach rechts und oben beschrieben, durchbohrte somit die Bedeckungen, schnitt den Quergrimmdarm ein, schärfte eine Schlinge des Dünndarmes und drang noch mit der Spitze durch alle Häute des Magens in dessen Höhle ein; die Schneide musste daher tief in die Bauchhöhle eindringen, und da das Messer nicht scharf schneidend und die Spitze abgerundet war, bedurfte es jedenfalls durch die mehrfach dicke Bekleidung der Getödteten hindurch zu einer solchen Verwundung eine sehr bedeutende Kraftanstrengung von Seiten des Thäters. — Die verwundete L. K. starb 3 Tage nach erlittener Verletzung unter den Erscheinungen einer Darmentzündung, welche in Gangräne,

Brand überging. Patientin klagte schon den folgenden, noch mehr den 3ten Tag nach der Verwundung über heftige Schmerzen in der Magengegend und im Unterleib, welcher aufgetrieben war, hatte heftigen Durst, Brechreiz, Fieber mit kleinem aussetzendem Puls, Leibesverstopfung. Die Obduktion des Leichnams zeigte deutlich die Merkmale der stattgehabten Entzündung und deren Uebergang in Brand; der seröse Ueberzug der Bauchwand und der Gedärme war hellroth gefleckt und stellenweise mit plastischer Lymphe überzogen; die Ränder der Magenwunde waren geschwärzt; die Umgebung der Grimmdarmwunde von schmutzig-grünlicher Färbung und erweicht; in der Bauchhöhle fand sich eine schmutzig-grünliche stinkende Flüssigkeit in der Menge von circa 3 Schoppen; alle übrigen Eingeweide der Kopf-, Brust- und Bauchhöhle waren in normalem Zustande.

Aus dem Obduktionsbefund geht somit unwiderlegbar hervor, dass die L. K. an einer rasch in Brand übergegangenen Bauchentzündung starb, und eben so gewiss ist, dass diese Entzündung die Folge war der der K. zugefügten Verletzung. Dieselbe stand in unmittelbarem ursächlichem Zusammenhang mit dem erfolgten Tode, war somit eine *tödtliche* Verletzung. Wenn auch die Verletzung des Quergrimmdarmes zwar als eine sehr gefährliche, aber nicht gerade als eine tödtliche Verletzung zu würdigen ist, da dieselbe nahe an der äussern Bauchwunde angeklebt war, wodurch möglicherweise Ergiessung des Darminhalts in die Bauchhöhle verhindert wurde, so war dagegen die Magenwunde eine *nothwendig tödtliche* Verletzung. Dieselbe befand sich am abhängigsten Theile der grossen Curvatur des Magens, war bedeutend gross, 6‴ messend, nirgends mit den benachbarten Eingeweiden verwachsen, der Mageninhalt musste sich nothwendigerweise in die Bauchhöhle ergiessen und hier eine tödtliche Entzündung hervorrufen. Der Magen enthielt die-

selbe stinkende schmutzig-grünliche Brühe, wie dieselbe in der Bauchhöhle sich vorfand und gestattete derselben den Austritt in die Bauchhöhle mit Leichtigkeit. Die Verletzung der L. K. war daher wirklich so beschaffen, dass sie *unbedingt* und *für sich allein* den Tod derselben zur Folge haben musste; es war eine *allgemeine nothwendig tödtliche, absolut lethale Verwundung.*

Gegen diese Deduktion könnte nun aber möglicherweise und zwar aus den Akten entnommen, der Einwurf erhoben werden, dass in der stattgehabten ärztlichen Behandlung der K. ein Moment liegen durfte, welches unabhängig und in keinem Zusammenhang mit der Verletzung, auf deren lethalen Ausgang hätte influiren können. Zu läugnen ist nicht, dass die Verwundete kaum schlechter hätte behandelt werden können und dass hiedurch, würde die Natur der Verletzung für sich nicht klar sprechen, die Beurtheilung sehr hätte erschwert werden können. Die L. K. fiel unmittelbar nach der Verletzung, wie sie selbst sagt, vor Schreck und Schmerz zu Boden, erholte sich dann aber wieder und machte sich aus der Wunde nicht sogar viel. Den folgenden Morgen, als die Schmerzen sich vermehrten, liess sie den Hrn. Dr. V. rufen; derselbe traf Patientin im Zimmer frei herumgehend, verordnete derselben nichts als ein Klystier wegen der vorhandenen Leibesverstopfung; sie hatte desswegen schon vorher von sich aus ein Laxirmittel genommen, welches aber keine Oeffnung bewirkte. Am 3ten Tag Morgens verlangte sie wegen Brechreiz ein Brechmittel und der Arzt gab ihr ein solches, aus Brechwurzel Gran. 15. und Brechweinstein 1 Gr. bestehend; dasselbe bewirkte aber kein Erbrechen; im Gegentheil, der Brechreiz hörte auf; die Bauchschmerzen kamen immer heftiger; den Puls fand der Arzt bei seinem Besuche klein und aussetzend, Durst und Leibesverstopfung immer zugegen; er verordnete noch eine beruhigende Arznei, Fomentationen über den Unterleib und reizende

Klystiere aus Senna, Chamillen etc. Abends halb zehn Uhr war die Verwundete eine Leiche.

Es ist allerdings gewiss, dass die Anwendung eines Brechmittels unter solchen Umständen, wo immer Verdacht auf eine vorhandene Entzündung hätte stattfinden sollen, ein arger, nicht zu entschuldigender Missgriff und Kunstfehler war, welcher sogar im Stande war, den tödtlichen Ausgang zu beschleunigen, keineswegs aber denselben zu bedingen. Das Brechmittel bewirkte kein Erbrechen mehr, das Magennervensystem, sonst in solchen Fällen sehr receptibel, reagirte nicht mehr; ein paralytischer Zustand war schon zugegen, als Vorbote des nahe bevorstehenden Todes. Der Akt der Verletzung, der unvermeidliche, nach und nach aus der Magenwunde stattfindende Erguss in die Bauchhöhle bewirkten, nebst der Entzündung, einen lähmungsartigen Torpor des Unterleibsnervensystems, während das Gehirn noch frei funktionirte, so dass Vulneratin am zweiten Tag nach der Verletzung noch förmlich verhört werden konnte. Da das Brechmittel kein Erbrechen bewirkte, der Magen zur Zeit der Darreichung desselben schon gelähmt war, so konnte dasselbe auf die Magenwunde nicht mehr nachtheilig, dieselbe etwa vergrössernd einwirken, hatte somit auch keinen Antheil an dem tödtlichen Ausgang der Verletzung. Dasselbe gilt auch von dem Laxirmittel, welches die Verwundete von sich aus am folgenden Tage genommen hatte; auch diess war allerdings eine unsinnige Prozedur, wenn auch in geringerem Grade als die Darreichung eines Brechmittels. Das Mittel bewirkte weder Stuhlgang noch Erbrechen, wiederum ein Beweis, dass wenn auch die Patientin sich damals noch nicht so schlecht fühlte, sogar noch im Zimmer herum gehen konnte, dennoch schon ein unheilverkündigender Torpor des Gangliensystems zugegen war. Auf die Magenwunde konnte weder das Eine noch das Andere eine dieselbe bedingende oder vergrössernde Wirkung haben, son-

dern diese war lediglich die Folge der Verwundung und ihre unausbleibliche nothwendige Wirkung war die in solchen Fällen absolut unheilbare, nothwendig den Tod bedingende Entzündung.

In der eingeleiteten Behandlung der verwundeten L. K., so verkehrt dieselbe auch war, lag daher dennoch kein Moment, welches unabhängig von der Verletzung auf den tödtlichen Erfolg influirt hätte, sondern wir wiederholen schliesslich noch einmal: „Die Verletzung der Kessler war so beschaffen, dass sie für sich allein den Tod zur Folge haben musste.“

Soweit das Obergutachten des Sanitätsrathes über die Verwundung der L. K. und deren Folgen.

R. war unterdessen eingesetzt im Bezirksgefängniss zu Frauenfeld. In einem vom Bezirksamt gepflogenen Verhör erzählte er ruhig den ganzen Hergang, wesentlich übereinstimmend mit der Erzählung der Getödteten, äusserte aber seine Verwunderung und sein Erstaunen darüber, wie er zu einer so unglücklichen That habe kommen können, „er sei halt berauscht gewesen und in diesem Zustande sei er eben ausserordentlich gereizt und heftig.“

R. war jedoch in sehr bedenklicher Gemüthsstimmung. Das Bezirksamt hatte ihm den Tod der K. verschwiegen, weil es annahm, er könnte sich etwas Leides anthun, wenn er es erfahre und desswegen wurde auch R. zu besserer Versorgung in's Kantonalgefängniss abgeliefert, wohin er jedoch nur ungerne und mit öfterm Widerstreben lief. Da angekommen, brach er in offene Raserei aus, warf dem Gefangenwärter, der ihn besuchte, eine Wasserflasche in's Gesicht, schimpfte, lärmte und schwatzte allerhand unsinniges Zeug untereinander, dass man ihm zwei Wächter beigegen musste, die ihn, der immer fort wollte, manchmal nur mit sehr grosser Anstrengung darniederzuhalten vermochten. Der Arzt des Gefängnisses erklärte, der Gefangene sei in den Zustand des höchsten Grades von Säuferwahnsinn verfallen, an welhher Krank-

heit er früher auch schon mehrere Mal gelitten und deswegen wurde R. in den Kantonsspital in die Behandlung und unter die Aufsicht des Spitalarztes gebracht.

Hier bestätigte sich, dass R. wirklich an Säuferwahnsinn leide. Die Berichte des Spitalarztes und die Krankengeschichte zählten die Merkmale des delirium tremens auf, wie sie in solchen Fällen in auffallender Gleichförmigkeit überall vorkommen: „Schlaffheit und Schwäche des Körpers, oft gebrochene Stimme, entstellter Blick des Auges, Zittern der Hände und auch der Beine, besonders bei längerem Stehen. Die Alteration des Geistes gibt sich zu erkennen in einem monotonen Wesen, in fixen Ideen, um die sich das ganze intellektuelle Wesen des Kranken bewegt, die Rede ist verwirrt, dreht sich immer um fremdartige, träumerische, abentheuerliche Dinge, hat selten Zusammenhang und die an den Patienten gestellten Fragen werden entweder gar nicht oder dann mit etwas Anderm beantwortet, als die Frage bezweckte. Patient ist also seiner Ideen und somit auch seiner Willenskraft, von der die Selbstbestimmung ausgeht, nicht mächtig, sein Begriffswesen ist aufgehoben und das Organ der Geisteskräfte, das Gehirn, hängt mit seinen Funktionen von den Vorstellungen und Bewegungen ab, die in demselben unwillkührlich auftauchen."

Von Simulation einer Geisteskrankheit, wie solche vermuthet werden wollte, konnte keine Rede sein. Der Verlauf der Krankheit und die in solchen Fällen fast zur Regel gewordene Dauer derselben sprechen dagegen, so wie besonders auch der Umstand, dass der Kranke in seinen Delirien und Visionen sich so stark auf die Kniee warf und so anhaltend auf denselben lag, bis sie von Blut trofen, was ihm bedeutende Schmerzen und lange andauernde Entzündung verursachen musste. Hiebei war von Ostentation u. dgl. keine Rede.

Wie wir bereits angedeutet, litt R. schon mehrere Male an Zufällen von Säuferwahnsinn, in denen er von den

Herrn Dr. V. K. und Sanitätsrath Dr. R. behandelt wurde, deren Berichte wir gehörigen Ortes berücksichtigen werden. Notorisch war, dass R. sich unmässig dem Trunk ergeben. Diess Alles musste darauf führen, den Seelenzustand desselben vor, bei und nach der That einer ernstlichen Untersuchung zu unterwerfen, zu dem Zwecke, um über seine Zurechnungsfähigkeit dem Strafrichter einen festen Standpunkt zu verschaffen. Nach gesetzlichen Bestimmungen wurde hiefür der Sanitätsrath angesprochen, der seinem Gutachten hierüber folgende Notizen über die persönlichen Verhältnisse des Inquisiten R. vor, während und nach der That, aus den Akten geschöpft *), voranstellte:

„Franz R. ist 46 Jahre alt, kathol. Konfession, ledigen Standes, gebürtig von W. im Königreich B. Sein Vater war Chirurg, beide Eltern sind gestorben, woran ist nicht in den Akten enthalten; von Haus aus hatte er kein Vermögen; er war, so lange er sich zu Hause aufhielt, nicht häuslich, übrigens daselbst nie in Untersuchung gewesen, somit auch nie bestraft worden, warum er sein Vaterland verlassen, ist nicht bekannt. Im Jahr 1832 liess er sich, mit gehörigen Ausweisschriften versehen, in T. als praktischer Arzt nieder. Der dortige Gemeinderath erstattete über die 16jährige Autenthaltszeit folgendes Leumundszeugniss: „Der Hang zur Trunkenheit abgerechnet, die ihn gewöhnlich in sehr aufgeregtem Zustande erscheinen, denselben öfters, namentlich in letzter Zeit, in periodischen Wahnsinn verfallen liess, gab er zu keinerlei Klagen in Bezug auf sein sittliches Benehmen Anlass; als Arzt gebührt ihm das Lob treuer Pflichterfüllung und namentlich gegen arme Kranke bewies er sich wohlthätig; ökonomisch war er oft in bedrängter Lage, da er ohne elterliches

*) Ueber den Werth solcher ausführlicher Relationen aus den Akten vergl. *Heinroth* gerichtsärztliches Privatgutachten, Leipzig 1847. p. 5.

Vermögen war, den grössten Theil seines Verdienstes zu Anschaffung von wissenschaftlichen Büchern und für zu vieles Trinken verwendete, und überhaupt keinen grossen Werth auf das Geld zu setzen schien."

„Während der ganzen Zeit seines Aufenthaltes in T. wurde er von der L. K. verpflegt und besorgt; im Anfang hatte er zwar die Kost nicht bei ihr, später aber, als dieselbe ein eigenes Häuschen bauen liess, nahm sie den Dr. R. ganz zu sich. Ueber ihr Verhältniss zu einander wurde nichts bekannt, sie lebten auf vertrautem Fusse zufrieden mit einander, bis er sich dem Hang zum Trunke so sehr ergeben hatte, da gefiel es ihm nie, wenn sie ihn zum haushälterischen Leben anhalten wollte. Von Allen, die ihn kannten, wird R. sonst im nüchtern Zustande und besonders früher als ein guter Mensch geschildert, der wohl gelitten war; er genoss früher das Zutrauen und hatte eine ordentliche Praxis; alle stimmen aber auch darin überein, dass R. immer gerne viel trank, welcher Hang zum Trunk später immer ärger wurde, und dass er in trunkenem Zustande sehr reizbar war, keinen Widerspruch litt und sich sehr heftig benahm. Dem allzureichlichen Genuss von Spirituosio ergab er sich immer mehr, so dass er, wie Zeuge M. W. angibt, circa vor 6 Jahren zuerst in eine Art Geisteszerrüttung fiel, in welcher er ärztlich behandelt werden musste; diese Krankheit wiederholte sich anfänglich jährlich, später alle Jahre einige Mal. Bald sah er in diesem Zustande eine Menge Militärs und glaubte, dass sie ihn arretiren wollten, bald träumte ihm von seiner Majestät, seinem König, bald unterhielt er sich mit den Exzellenzen, dessen Minister, bald hielt er sich für gefangen im Arreste; dann beschäftigte er sich wieder mit unsern Verhältnissen, besonders mit den Beamten seiner Umgebung, drohte, schimpfte und fluchte unter einander und betete dann auch wieder inbrünstig den Rosenkranz. Die letzte Krankheit der Art befiel ihn im November v. J., in dieser hörte ich ihn zum erstenmal

heftig gegen die L. K. sich ausstossen; er nannte sie oft eine Hure, Canaille und drohte, sie müsse noch caput werden."

Zeuge F. W., welcher den R. in diesen Krankheitsvorfällen auch beobachtete, sagt hierüber:

„In diesen Krankheiten wurde R. viel von Bangigkeiten geplagt, und es träumte ihm namentlich viel davon, dass man ihn erstechen werde. Da flüchtete er sich häufig nur in Hemd und Hosen in unser Haus, verkroch sich in einen Winkel oder unter den Tisch und bat dringend, dass man Niemanden weder hinein noch hinaus lasse. In der letzten Zeit schimpfte er auch viel über die L. K., wie auch über Pfarrer und Vorsteher und erklärte dann, er müsse noch vor dem Frühjahr hier weggehen, er habe hier einen Feind, der ihn verfolge, und bestand darauf, die L. K. sei seine Feindin."

J. B. v. T., in dessen Haus sich R. die ersten 13 Jahre nebst der K. aufhielt, äusserte sich folgenderweise: Das Trinken wurde dem R. immer mehr zur Gewohnheit, so dass er zu wiederholten Malen in eine Krankheit verfiel, welche die Aerzte Säuferwahnsinn nannten; sie dauerte jedes Mal mehrere Wochen, und ich verpflegte ihn während derselben vier Mal, bis er im fünften Mal mich selbst anpackte und am Halse würgte; er klagte sich in gesunden und kranken Tagen häufig über die K., dass sie ihm nie borgte und ihm täglich nur wenige Batzen verabfolgen lasse. Einmal sah ich ihn in einer seiner Krankheiten, dass er sich in Gegenwart des Dr. V. ein spitziges Messer selbst in den Leib stiess und zum Fenster hinaus springen wollte. Ein ander Mal riss er aus, kniete auf der Strasse nieder und betete, bis das Blut fast von ihm rann, da holte ich ihn heim und er folgte auf den ersten Wink."

Vorsteher L. v. T. sagt:

„Dr. R. und L. K. schienen immer gut mit einander auszukommen, bis vor etlichen Jahren in einem Anfall

von Verrücktheit, als R., wie die Aerzte angaben, am Säuferwahnsinn litt und desswegen bewacht werden musste, derselbe eines Nachts aus dem Hause entspringen konnte und nachher am Morgen in einem Graben liegend gefunden wurde. Von dieser Zeit an schimpfte R. öfters über die L. K. und ergab sich immer mehr dem Trunke, so dass er periodisch, namentlich jährlich im Herbst, in seine Krankheit, den Säuferwahnsinn, verfiel."

J. T. v. T. äussert sich: „Vor drei Jahren berief man mich zum ersten Mal zur Bewachung des R. und seither alljährlich bei jedem Ausbruch der Krankheit, der gewöhnlich zwei Mal per Jahr erfolgte. Er zeichnete sich dabei gewöhnlich durch Schimpfen und Toben aus, hatte aber auch viele Bangigkeiten und glaubte bald, man wolle ihn gefangen nehmen, bald, man wolle ihn umbringen, bald, ihm anderes Böses thun, namentlich wollte er immer fort zu Thür oder Fenster hinaus. Wenn er berauscht heim kam, hudelte er die L. K. gehörig aus, ja im letzten December packte er sie einmal so an, dass er sie erwürgt hätte, wenn ich nicht dazu gekommen wäre. Einmal schnitt er sich auch, während seiner Krankheit, nachdem er mit grosser Schnelligkeit seinen Bindzeug ausgepackt hatte, einen Finger halb weg.

Frau S. L. eröffnete: „Seit 9 Jahren wohne ich in der Nähe der L. K. und kam als Taglöhnerin öfter in ihr Haus. Ich traf da den Dr. R. bald nüchtern, bald im Rausch und hörte schon seit Jahren, dass er über alles Höhere und Mindere schimpfte und lästerte; die L. K. schalt er oft Hure, Canaille und kneipte sie einigemal bis sie grün und gelb wurde; er bemerkte ihr wiederholt, er habe sie bei Gott, bei unserm Heiland und der Jungfrau Maria verflucht und verdammt, so dass sie in Ewigkeit keine Gnade mehr finden könne. Dann verfluchte er auch unsern Herr Gott selbst in den schrecklichsten Ausdrücken."

A. W. sagt: „Ich bin einer der nächsten Nachbarn

der L. K. und des R. und habe als solcher Gelegenheit genug gehabt, ihn berauscht und unberauscht zu sehen und zu hören, dass er besonders im berauschten Zustande viel mit der K. tobte, lärmte und ihr sagte: „Du Kreuz Donnerwetter, du musst noch einmal Feierabend bekommen. In den letzten Jahren wurde er wiederholt wahnsinnig, und ich mitunter zu seiner Bewachung angestellt. Vor drei Jahren kam einmal an einem Nachmittag die K. zu mir und sagte: der R. sei eben auf Schloss S. gegangen und gar nicht in der Ordnung und bat mich ihm zu folgen und auf ihn Acht zu geben. Ich traf ihn in K. da wollte er einkehren, fand aber Niemanden zu Hause; wir gingen weiter in den Wald hinein und da träumte er immer, es wolle ihn Jemand erstechen. Ich trostete ihn best meiner Kraft und brachte ihn endlich in den S., dort trafen wir den Herrn Statthalter nicht; die Köchin liess ihn holen und gab uns Wein und Brod und Messer; auf einmal erhob sich R., starrte das Messer an; ich beobachtete ihn kaltblütig, augenblicklich aber stürzte er sich mit dem Messer auf mich und rief: Du Donnerwetter musst jetzt hin sein! Mit dem Arm parirte ich seinen Streich und warf ihn in eine Ecke, bis Andere hinzutraten. Ich liess mich erbitten, ihm abzuwarten, bis der Herr Statthalter kam; dieser betete mit ihm, er wurde ruhiger und ging ruhig mit mir nach Hause.“

C. D. v. T. erzählt Folgendes:

„Letzten Dezember wurde ich einmal gerufen, als der Dr. R. mit seiner Haushälterin L. K. bei einem Krankheitsanfall Händel bekam und sie erwürgen wollte. Am 20. Januar abhin traf ich ihn auf der Strasse nach H. und da sagte er mir, es gehe nicht mehr länger so, er sollte Geld haben und bekomme keines; er bedaure, das es ihm nicht gelungen sei, letzten Dezember die L. K. zu erwürgen; er war übrigens betrunken.“

„Ueber das Benehmen des Dr. R. in den letzten Zeiten,

kurz vor der verübten That, geben die Akten folgenden Aufschluss:

Frau K. zum Schwert in F. erzählt: „Am 18. Jänner Abends halb 4 Uhr kam R. in mein Gasthaus; ich sah es ihm sogleich an, dass er erhitzt sei und ziemlich getrunken habe; er setzte sich an den hintern Tisch, zog den Oberrock aus und schob die Hemdärmel zurück, bestellte sich einen Schoppen alten guten Wein und erzählte mir, er müsse den Z. R. in L., der sich ertränkt habe, seziren und wünschte von mir zu wissen, wie er ausgesehen habe. Ich erwiederte ihm, er sei ja nicht Bezirksarzt, er werde das wohl nicht thun müssen. Da wurde er böse, frug mich, ob ich denn meine, er sei nichts u. s. w. Ich rieth ihm dann, keinen Wein zu trinken, sondern eine warme Suppe zu essen, oder vorher zu schlafen. Ja, rief er, das sei recht, er wolle ein wenig schlafen und ich wies ihm ein Zimmer an. Kaum war ich wieder im vordern Zimmer, als ich einen schrecklichen Lärm hörte; ich begab mich vor das Zimmer und vernahm, dass er glaube, er befinde sich bei seiner Haushälterin, der L. K.; er machte ihr laute Vorwürfe, dass sie ihm alles wegtrage, ihm leidwerke; er tobte so laut, dass man ihn recht gut im vordern Zimmer hörte, gab dann aber, ohne dass ich ihn abstellte, von selbst nach und schlief ein. Etwa um ½ 8 Uhr kam er, nur die Hosen angethen, auf die Treppe und wollte hinuntergehen, als ich eben aus der Küche trat. Da sagte er mir, er wisse gar nicht, wo er sei und bat mich, ihn zu orientiren. Als ich ihn belehrt hatte, ging er wieder ins Zimmer, zog sich an, zahlte die Zeche und ging fort."

In einem Briefe der L. K. an Herrn Sanitätsrath Dr. K. vom 12. Jänner heisst es: „Ich bitte Sie, dem Dr. R. frisch zu sagen, dass er das Trinken, besonders schon am Vormittag, nachgeben soll. Sie können sich keinen Begriff machen, wie er raset und wüthet und abscheuliche Ausdrücke macht, wenn er trunken ist; er kann 2 — 3

Stunden, und wenn er recht toll ist, 3—4 Tage immerfort schimpfen."

J. B. erwähnt: „Wenige Tage vor der Verwundung der Kessler kam R. zu mir, um meiner Schwester ärztlichen Rath zu ertheilen. Er machte ein Gesicht wie ein Mörder, und erzählte, nachdem er ruhiger geworden, er bedaure, dass er nicht von Anfang an die L. K. geheurathet habe. In diesen Tagen traf ich ihn auch etwas zerstört im B.schen Wirthshause an."

„J. G. sagt: Dr. R. hatte an jenem Donnerstag, an welchem die That geschah, Abends einen Rausch, da er aus dem Wirthshause meines Meisters, des A. W. fortging, doch hörte ich nichts Auffallendes. In gleicher Sache musste ich zweimal dem Dr. R. heimzünden, weil er tüchtig berauscht war."

Frau F. B. erzählt: „Donnerstags den 25. Januar, an dem Tage, da er des Nachts die L. K. verwundete, trank R. bei uns, sah aber so verstört aus, dass ich das Zimmer verlassen hätte, wenn ich allein gewesen wäre; doch sagte er nichts Auffallendes, als dass er im Mai nicht mehr hier sei, und mir den H. Dr. R. in F als Arzt empfehle."

A. W. sagt: „Am Montag vor ihrer Verwundung liess mir die L. K. Nachts 9 Uhr sagen, dass R. wieder lärme; als ich kam, wurde er ruhiger und verlangte, mit mir eine Bouteille Wein zu trinken; da bat ich ihn, sich doch ruhiger zu verhalten, das Schimpfen bleiben und die L. K. ungeschoren zu lassen; ich stellte ihm vor, dass sie es gut mit ihm meine, er versprach das Beste und weinte sogar. Am Donnerstag kurz vor der Verwundung kam R. von des Herrn Friedensrichters her in unser Haus und trank da und schimpfte hauptsächlich über den Pfarrer, war aber in einem Zustande, in dem er, nach meiner Meinung, wohl wusste, was er that."

„Am Samstag vor der Verwundung sagte R. zu der S. L.: Er habe kein Geld und keinen Kredit mehr, die

Leute zahlen ihn nicht und die L. K. verlasse ihn immer mehr; Eines müsse noch hin sein, im Frühjahr werde er nicht mehr da sein. Nachdem er noch einige Zeit gewüthet und Alles durch einander gesprochen hatte, ging er weg in's R.sche Wirthshaus."

Die Erzählung der Verwundung der L. K. haben wir bereits oben mit ihren eigenen Worten angeführt.

Das Superarbitrium des Sanitätsrathes fährt fort:

„Ueber den Zustand des Dr. R., kurze Zeit nach verübter That, giebt M. W. Aufschluss: „Als ich in der Nacht, an der die That geschah, geholt wurde, fand ich eben ankommend, den Doktor im Keller in etwas ungeschickter Weise Wein herauslassen, begab mich zuerst zur L. K., was R. gehört hat. Er fing zu lärmen an, da trat ich mit den andern Anwesenden in die Stube, machte ihm Vorwürfe und hiess ihn ruhig sein. Er schaute mich mit einem recht versoffenen Gesichte an und sagte mir auf meine Vorwürfe, das gehe mich nichts an, er wisse ja das Messer zu führen u. s. w. Als ich ihn wieder abstellte, sagte er, er habe kein anderes Instrument gehabt, tobte und lärmte fort, so dass wir ihn am Bette anbinden und bis am Morgen bewachen mussten. Bis dahin hörten wir ihn nie über seine That sich äussern, noch Reue bezeugen. Am folgenden Tage aber wurde er ganz ruhig, frug nachdrücksam den Zuständen der L. K. nach und bat mich, ihren Urin vorzuweisen, damit er sehen könne, ob nicht Blut damit vermischt sei. Er bezeugte auch Reue und beauftragte mich, bei der K. um Verzeihung zu bitten und dafür zu sorgen, dass er nicht auf schandhafte Weise abgeführt werde, wenn er zur Verantwortung gezogen werde."

Bezirksarzt V., der den R. am Tage nach der That besuchte, sagt: „Er schien in einem natürlichen Zustande zu sein; er hat mich sehr ängstlich um das Befinden der Verwundeten befragt, und hat schon berechnet, er werde eingezogen und bat, es doch für heute zu verhindern."

Die ärztlichen Berichte über den physischen und psychischen Zustand des Dr. R. vor und unmittelbar nach der That sind leider mangelhaft. Das Physikat sagt hierüber, so zu sagen, gar nichts. Herr Dr. Rp., welcher den R. zuletzt ärztlich behandelte, erwähnt, dass er denselben zweimal am Säuferwahnsinn behandelt habe: 1) 1847 vom 26. August bis Anfangs Oktober mit gänzlicher Heilung; 2) bei einer ziemlich veränderten Form der Krankheit am 23. März 1848 und rezidiv am 22. Nov. bis Mitte Dezember mit nur theilweisem Erfolg."

„Ueber die physischen Verhältnisse des Inkulpaten giebt Herr Spitalarzt M., welcher denselben 6 Tage nach der That zu sehen bekam, folgenden Aufschluss: „„R. ist von ziemlich grossem Körperbau, 49 Jahre alt, cholerischen Temperaments. Schon der äussere Habitus seines Körpers lässt auf ein unordentlich geführtes Leben schliessen. Er sieht einem ablebenden Säufer ganz gleich: ein unstäter, schwacher Blick des Auges mit unregelmässigen Gesichtszügen; Gang und Stellung des Körpers zeugen von Schwäche. Ein Zittern der Hände ist oft bemerkbar.""

Wir lassen diesen Aktenauszügen, welche das referirende Mitglied des Sanitätsrathes mit grossem Fleiss zusammengestellt hat, unmittelbar das Gutachten des Sanitätsrathes über den physischen Zustand des Inquisiten folgen. Es schreibt:

„Aus diesen den Akten entnommenen Thatsachen aus dem Leben des Dr. R. geht hervor, dass derselbe seit einer Reihe von Jahren sich dem Trunke sehr ergeben hatte und ein notorischer Säufer war. Der Hang zum Genuss geistiger Getränke wuchs bei ihm zur ausgeprägtesten Leidenschaft, zur eigentlichen Trunksucht heran; alle Mahnungen seiner Umgebungen, alle Regungen seines Gewissens konnten der zum wilden Strom heranwachsenden Leidenschaft keinen Damm entgegensetzen; er stürzte sich von Tag zu Tag von einem Rausch in den andern, so dass er selten mehr nüchtern war. Wie die Erfahrung lehrt,

dass der zu reichliche Genuss von Spirituosen, die einen Menschen munter, heiter, fröhlich stimmt, andere dagegen wild, zornmuthig, bösartig, zu gewaltsamen Handlungen geneigt macht, so war diess letztere auch bei dem Inkulpaten der Fall. Wenn er auch im nüchtern Zustande, namentlich in früherer Zeit, als ein gutmüthiger Mann geschildert wird, so stimmt aber auch Alles darin überein, dass R. in trunkenem Zustande nicht zu gebrauchen war, sehr gereizt, zanksüchtig sich benahm, über Alles schimpfte, lärmte, fluchte, drohte, diese oder jene müssen ihm noch kalt gemacht werden; er äussert sich darüber selbst gegen den Spitalarzt: „„Der Wein macht bei mir einen üblen Effect; ich werde darob schwach, schwankend; er macht mich nicht freudig, wie andere Menschen, sondern ich werde darüber kühn, rachelustig, zanksüchtig, unverschämt. Wenn ich berauscht war, wich man mir desshalb aus und liess mich sitzen.““

„Dieses ausschweifende, dem Bachusdienste allzusehr ergebene Leben konnte in die Länge nicht ungestraft fortgesetzt werden. Die schädlichen Folgen dieses moralischen Fehlers der Trunksucht zeigten sich je länger, je mehr; dieselbe übte, wie diess gewöhnlich der Fall ist, auf Körper und Seele den nachtheiligsten Einfluss aus; Gehirn und Nervensystem wurden durch den übermässigen Genuss von Spirituosis nach und nach überreizt und im Zustand reizbarer Schwäche, asthenia indirecta, torpor cum crethismo, bedingt, wo der Säufer wenig mehr ertragen kann, und kleinere Quantitäten Spirituosa schon eine berauschende Wirkung ausüben. Im nüchtern Zustande musste R. wohl die Nichtigkeit seiner Lebensführung einsehen, sowie den dadurch bedingten ökonomischen Ruin. Dieser, die unangenehmen Sensationen, welche seine überreizten Nerven erregen mussten, ferner die Mahnungen und warnenden Vorstellungen von Seite seiner Haushälterin L. K. mussten in ihm peinliche Gefühle hervorrufen, welche aber den moralischen Schwächling nicht mehr zur Besserung empor-

raften, sondern ihn bestimmten, dieselben durch sinnlose Berauschung immer wieder zu ersticken. Die schädlichen Folgen dieses übermässigen Saufens hatten den Körper des Inkulpaten schon deutlich ihren Typus aufgeprägt; er sieht, wie Herr Spitalarzt bemerkt, einem abgelebten Säufer gleich, Gang und Haltung des Körpers zeugen von Schwäche. Bei diesen schädlichen Wirkungen hatte es indessen sein Bewenden noch keineswegs; das Gehirn, die organische Basis der Seelenthätigkeit, wurde durch die anhaltende Reizung und endliche Ueberreizung durch Spirituosa dergestalt pathologisch affizirt, dass bei Dr. R. schon vor circa 6 Jahren zum ersten Mal das Delirium tremens, der s. g. Säuferwahnsinn sich entwickelte, wobei, wie dieser Krankheit es eigenthümlich ist, nicht nur körperliche, sondern auch psychische Alienation jedes Mal zugegen war. Delirien stellten sich dann ein, und wie diess gemeiniglich der Fall ist, ängstigten düstere Wahnbilder das zu dieser Zeit in wilde Verwirrung aufgelöste Seelenleben; z. B. wähnte er, man wolle ihn erstechen und flüchtete sich unangekleidet in andere Häuser, wo er sich verkroch; bald sah er Militärs, welche ihn arretiren wollten, bald glaubte er sich im Arrest gefangen, dann wurde er oft wieder sehr aufgeregt, lärmte, schimpfte und fluchte; bald betete er wieder den Rosenkranz, sah überall nur Feinde und Complotte gegen sich, seine Haushälterin zog er dann auch in diese Wahngewebe, schimpfte zu solcher Zeit fürchterlich über dieselbe, nannte sie Hure, Canaille, drohte ihr, sie caput zu machen, und tobte dann oft so, dass er bewacht werden musste.

Dieser veritable Säuferwahnsinn wiederholte sich in den ersten Jahren alljährlich einmal, in den lezten Jahren aber mehrmals, besonders im Frühling und Herbst. In der Zwischenzeit wechselten Nüchternheit, Besonnenheit und Berauschtheit beständig mit einander ab. Letzterer Zustand wurde je länger je mehr der häufigere; die ärztliche Praxis verminderte sich begreiflicherweise von Tag zu Tag und

und gänzlicher ökonomischer wie auch moralischer Ruin stund vor der Thüre. Diese zur unbändigsten Leidenschaft gewordene Trunksucht wirkte aber nicht allein in oben gedachter Weise nachtheilig auf das Nervensystem des Inkulpaten, sondern namentlich auch auf das Gemüth desselben. Wie oben schon bemerkt worden, war es dem R. früher schon eigenthümlich, dass er in trunkenem Zustande gereizt, böse, zanksüchtig wurde, so dass man von ihm gemeiniglich sagte, „er trinke einen bösen Wein.“ Diese Eigenschaft wurde immer schlimmer, alle bessern und edlern Gefühle, alle moralischen Regungen verstummten, eine Rohheit des Gemüthes, eine inhumanitas ebriosa war in den letzten Zeiten vor der That sein hervorstechender Charakter; in seinem zuletzt fast immer trunkenen Zustande war er fürchterlich heftig, tobte, fluchte, lärmte so wüst als möglich; nichts war ihm mehr heilig, Gott selbst verfluchte er. Seine Haushälterin L. K., die warnende Stimme, die ihm oft sein Leben und seinen Abgrund vor Augen führte, war ihm dann eine unerträgliche Erscheinung, welche ganz besonders die Zielscheibe seiner Rohheit wurde, und welcher er in solchem Zustande gar oft drohte, sie kalt zu machen. Neben diesen Erscheinungen eines durch Trunksucht moralisch verworfenen Menschen, welcher die Vernunft potentiâ wohl noch gehabt hätte, dieselbe aber nicht gebrauchte, spielte zwischen hinein ein psychisch gebundener Zustand auch wieder seine Rolle. Inkulpat wurde im November bis Mitte Dezember des Jahres 1848 von Herrn Dr. Rp. in F. am Säuferwahnsinn behandelt, unter welchen Erscheinungen ist nicht bemerkt; eine Regung hievon ist vielleicht auch der 8 Tage vor verübter That stattgehabte Vorgang im Wirthshause der Frau K. in F. wo R. sich als Bezirksarzt gerirte, verrückt schwatzte, und dann im Zimmer heftig tobte und seine Häushälterin zugegen wähnte, die er ausschimpfte; übrigens war er auch dazumal betrunken und der Hergang als ein kurz

vorübergehender wohl mehr der Berauschung und dadurch bedingter Erhitzung der Phantasie, als dem förmlichen Säuferwahnsinn, welcher mehr andauernd ist, zuzurechnen."

„Nach solchen Prämissen kam nun der verhängnissvolle 25. Januar mit der unter den oben geschiderten Verumständungen vom Inkulpaten verübten That. Dieselbe im Zusammenhang mit dem Vorangegangenen aufgefasst, steht keineswegs isolirt als psychologisches Räthsel da; es ist laut den Akten erwiesen, dass Dr. R., als er Nachts aus dem Wirthshause des A. W. kam, berauscht war, eben so, dass derselbe in diesem Zustande von jeher sehr gereizt, wild, zornmuthig, rachelustig war, ganz besonders gegen seine Haushälterin, welche er *zu solcher Zeit* nicht leiden konnte, und derselben schon gar oft mit dem Messer drohte, sie kalt zu machen. Im trunkenen Zustande, wo eben ein klares Vorstellen der Verhältnisse unmöglich ist, beherrschte ihn die Idee, dass seine Haushälterin seine Feindin sei und diese Vorstellung erhöhte seine Rachelust gegen die K. und so in dieser Seelenverfassung, wo der Verstand betäubt, alle edlern und bessern Gefühle erstorben, die Stimme des Gewissens durch die Rohheit des Gemüthes erstickt, wo seine Seele nur von Zorn und Rache erfüllt, die momentanen wilden Vorstellungen und Begierden, ohne innern Widerspruch in wilde That übergingen, geschah die unglückliche That. Als R. zum zweiten Mal nach Hause kam und zwar, wie schon bemerkt, betrunken, fing er seine alte Gewohnheit wieder an, schimpfte und fluchte über seine Haushälterin, drohte ihr, sie kalt zu machen, verlangte selbst die Dessertmesserchen, welche wahrscheinlich besser hiezupassten, als das alte Tischmesser. Sie wechselten nun während dem Nachtessen einige Worte, er schimpfte sie Hure, Hund; sie lachte ihn an, bemerkte, sie habe ja nur zwei Beine und sei somit kein Hund; Rauch zaukte immerfort, erhob sich auf einmal und versetzte ihr den tödtlichen Stich mit den Worten: „jetzt musst Du einmal den Lohn haben, Du

Canaille." — Diese Handlung war bei dem Gemüthszustand des R. weder ein unerwartetes noch unerklärbares Ereigniss; es findet sich in derselben ein natürlicher psychologischer Nexus von Ursache und Wirkung; der Betrunkene, und in diesem Zustand sehr Gereizte, Zornmuthige, Wilde, gegen seine Haushälterin dannzumal immer Erbitterte, flucht und schimpft zuerst über dieselbe, wechselt Worte mit ihr, sie erwiedert dieselben, er droht ihr, sie kalt zu machen, was seine gewöhnliche Manier war, dann, wie er selbst sagt, durch ein Wort besonders aufgebracht, ergreift er das Messer und vollführt die Drohung; Zorn und Rache waren bei dem zornmuthigen Trunkenbolde die Motive zu seiner Handlung, die causa facinoris; es war keineswegs ein unwiderstehlicher Trieb, wie bei der Mordmonomanie, welcher den davon Befallenen unaufhaltbar zur unfreien That hindrängt, es war auch nicht eine plötzlich ausbrechende Tobsucht, welche in wilder Sinnenverwirrung und Auflösung aller Seelenkräfte mit wildem Zerstörungstrieb unbewusst ihr Opfer trifft; es war aber dennoch nicht die That ganz freier Selbstbestimmung und freien Vernunftgebrauchs, sondern ausser der Trunkenheit und der Gemüthsrohheit wirkte offenbar noch ein pathologisches, die psychische Freiheit beschränkendes Moment ein. Es ist nämlich früher schon erwähnt worden, dass durch die im höchsten Grade vorhandene Trunksucht ein krankhafter Erregungszustand des Gehirns bedingt wurde, so dass mässige Quantitäten von Spirituosa schon berauschten und Inkulpat daher gar nicht viel Wein mehr ertragen konnte. Dieser pathische Zustand des Gehirns, als Träger der Seelenthätigkeiten, wirkte begreiflicher Weise auch auf letztere nachtheilig ein, ebenfalls einen Zustand psychischer Reizbarkeit bedingend, wo kleine Ursachen schon einen grossen Effekt, eine grosse Reaktion hervorbringen. Zur Zeit der That war daher nicht bloss ein zornmüthiger Zustand zugegen, sondern eine furibunde Aufregung, sogenannte Excandescentia furibunda; Inkulpat tobte und lärmte

noch einige Stunden nach der That, so dass er gewaltsam gebändiget werden musste; immerhin war das Bewusstsein nicht gänzlich aufgehoben; denn am folgenden Tag und später erkundigte er sich gar oft und sehr ängstlich nach dem Befinden seiner Lisette, verlangte sogar ihren Urin zu sehen, ob nicht etwa Blut darin sei; er vermuthete somit, weil der Stich tief ging, es möchte die Niere verletzt sein; ebenso begehrte er im Verhaft die Thurgauer Zeitung, vermuthlich, um den etwa erfolgten Tod seiner Haushälterin zu erfahren. Das Selbstbewusstsein während der That hatte somit den Inkulpaten keineswegs ganz verlassen; er erzählt auch ganz getreu den Hergang: „Ich hatte durchaus nicht die Absicht, die L. K. auf diese Weise zu beleidigen, sie gebrauchte aber gegen mich ein Wort, das meinen Zorn in der Trunkenheit steigerte, und so geschah es, dass ich mich eines Messers gegen sie bediente, was ich freilich hätte bleiben lassen sollen; aber was thut man nicht alles in der Welt, wenn man gereizt ist!“ Betrunkenheit, ihre Folge Gemüthsrohheit und krankhafte Zornmutkigkeit waren die Faktoren der unglücklichen That. Der Geisteszustand des Inquisiten befand sich daher zur Zeit der verübten That in einer abnormen Beschaffenheit, oder vielmehr in einem Zustand, wo das Vermögen der freien Selbstbestimmung, die Freiheit des Willens, wenn auch nicht ganz aufgehoben, doch beschränkt war.“

„Die Zurechnungs- oder Unzurechnungsfähigkeit wird bekanntlich bedingt durch die psychische Freiheit oder Unfreiheit, in der eine Handlung vollführt wurde; nun geht aus Obigem hervor, dass R. zur Zeit der von ihm an seiner Haushälterin verübten That in einem Zustand sich befand, wo das Vermögen der freien Selbstbestimmung, die Freiheit des Willens zwar nicht ganz aufgehoben, aber doch beschränkt war, somit ist auch die Zurechnungsfähigkeit des Inquisiten zwar beschränkt, aber nicht ganz abzusprechen.“

„Das Resultat unseres Parere geht somit dahin:

1) Bei der vom Inquisiten F. R. an seiner Haushälterin L. K. sub 25. Januar Nachts vollführten Handlung waren Trunkenheit, Gemüthsrohheit, und krankhafte Zornmuthigkeit, Excandiscentia furibunda, die zusammen wirkenden psychologischen Momente.

2) Das Vermögen der freien Selbstbestimmung, die psychische Freiheit war zur Zeit dieser Handlung zwar nicht ganz aufgehoben, aber doch beschränkt.

3) Die Zurechnungsfähigkeit des individui quaestionis zur Zeit der That ist daher wesentlich vermindert, aber nicht ganz abzusprechen.“ —

Nach allem diesem hann es nicht ohne Interesse sein, den Inquisiten selbst über die Geschichte der That und namentlich über die Art und Weise reden zu hören, wie er zu derselben gekommen sei. R. wurde, nachdem er etwas über 40 Tage im Kantonsspital in ärztlicher Behandlung gelegen hatte, als genesen wieder ins Kantonalgefängniss hergebracht, um da sein Specialverhör zu bestehen. Er war zwar bei seiner Ankunft körperlich noch sehr schwach und litt bedeutend an den Folgen seines unablässigen Knieens während seiner Krankheit. Beim Verhör, war er gemüthlich sehr angegriffen, niedergeschlagen, erkundigte sich ängstlich nach dem Befinden seiner L. K., deren Tod ihm erst im Laufe des Verhörs eröffnet wurde und sah überhaupt so aus, wie es bei Denen gesehen wird, die nach lange andauerndem Wahnsinn endlich wieder zur Vernunft gekommen sind und hinter sich entweder todtes Nichts oder nur einen wüsten Traum sehen, und nicht wissen, wo die Wirklichkeit anfängt, und nicht, wo der Traum aufhört. Der Gang unserer Erzählung fordert, dass wir ganz dem Gang der Prozedur gemäss, nun das Specialverhör des Inquisiten betrachten. Er giebt an:

„Ich habe meine medicinischen Studien im Jahre 1822 in Würzburg begonnen und sie daselbst bis 1827 fortgesetzt. Vom Jahre 1827 — 1828 hielt ich mich zu Hause

auf und begab mich dann zur Fortsetzung meiner Studien nach München. Da gefiel es mir nicht, ich lebte zudem daselbst etwas zu leicht und erhielt im Frühling 1829 Geld von Hause. Mit diesem begab ich mich in die Schweiz, nach E., wo Verwandte meiner Mutter wohnten. In der hielt ich mich bis Frühling 1830 auf und bezog dann zur Vollendung meiner Studien die Universität Freiburg im B., von wo ich nach einem Jahre mich wieder nach E. zurückzog. Dort blieb ich ein Jahr, während welchem ich ein Examen machte, bei einem praktischen Arzte Aushülfe leistete und mir die Niederlassungsbewilligung im Dorfe F. erwarb, wo ich auf eigene Rechnung die medicinische Praxis bis in die neueste Zeit betrieb.

Meine Eltern gaben mir Geld zu meinen Studien und zu meiner Etablirung in F. Die Mutter starb vor 19, der Vater vor 4 Jahren. Mit meinen Geschwistern lebte ich nicht gut, sie sind mir ganz fremd geworden. Ich habe mein Mögliches gethan, um mich mit ihnen auszusöhnen, aber ich habe leider keine Geschwistergesinnung mehr bei ihnen angetroffen und das hat mir sehr wehe gethan und mir sehr vielen Kummer gemacht.

In T. erhielt ich bald eine ordentliche Praxis; war aber von Schulden geplagt, aus denen ich mich jedoch durch die Sorge der L. K., mit der ich bei einem B. zur Miethe wohnte, nach und nach losmachen zu können hoffen durfte. Ich darf es keck sagen, was ich im Guten gewonnen habe, das bin ich durch die K. geworden. Später nahm meine Praxis ab: meine noch übrigen Schulden und meine unglücklichen häuslichen Verhältnisse drückten mich, ich ergab mich, um die Grillen zu verscheuchen, dem Trinken, fiel in die bekannte Krankheit und diese, so wie die Concurrenz benachbarter Aerzte brachten mich um die gute Praxis und stürzten mich von neuem in grössere Schulden.

Nachdem die K. ein eigenes Häuschen gebaut hatte, zog ich zu ihr und von da an hat sie mich in meinen

Krankheitsanfällen, dem delirium tremens, verpflegt. Wir kamen immer gut mit einander aus, ich hatte sogar im Sinne, die K. zu heirathen, wenn es meine ökonomischen Verhältnisse irgendwie gestattet hätten.

Unser Verhältniss erlitt jedoch auch seine Störungen. Als meine Krankheitszustände sich zeigten, wollte mich die K. nicht mehr heirathen und das beförderte meine Leiden in nicht geringem Grade. Ich war auch schrecklich eifersüchtig und böse darüber, dass die K. mich verschmähte. Ich hielt mich für verloren, wenn sie sich meiner nicht mehr annehme und drückte dieses wiederholt gegen sie aus. Sie versicherte mich aber, dass sie wie eine Schwester an mir handeln wolle. Ich weiss, dass ich sie öfter ausgeschimpft, ihr sogar gedroht habe. Die Leiden meines Gemüthes sind Schuld daran; aber ich habe die K. wirklich geliebt und ich darf auf mein Gewissen sie versichern, dass ich nie wirklich den Entschluss gefasst habe, sie zu verletzen. Ich kann zur Stunde noch nicht begreifen, wie ich dazu gekommen bin, Hand an sie zu legen. Sie wird mir selbst das Zeugniss geben, dass nichts als Eifersucht die Quelle theilweisen Unfriedens war, und dass dieser dadurch gehoben wurde, dass sie mich nicht mehr im Hause haben wolle. Das muss auf mich einen unglücklichen Einfluss ausgeübt haben.

„An dem Tage vor demjenigen, an welchem ich die K. verletzte mit dem Messer, war ich, so viel ich mich erinnere, in Frauenfeld, im Gasthause zum Schwert und übernachtete in der Krone daselbst. Dann kam ich Abends nach Hause und gerieth in Streit mit der K., in Folge wessen ich sie verletzte. Nun weiss ich nicht mehr, was es für ein Streit war, ich kann mich nicht mehr recht entsinnen. Als ich heim kam und wir uns zu Tische setzten, wurde ich zornig; ich nahm ein Messer, das eben des Nachtessens wegen auf dem Tische lag, wetzte es und stiess es stehend in sie linke Seite der K. durch die Kleider, so dass sie verwundet wurde. Sie zog sich zurück,

ich ging in den Keller, so viel ich mich zu erinnern glaube, trank noch und rasete und wüthete, so dass ich Schläge bekam und ins Zimmer gesperrt wurde. Ich wusste aber doch nicht recht, was ich gethan habe, bis am andern Morgen wieder Ruhe eintrat, da kam die Reue und ich wünschte die K. zu sehen. Man liess es mir aber nicht zu und das hat mir die Zeit her viele Mühe gemacht, dass ich sie nicht mehr sehen konnte. Ich weiss nicht, ist es Illusion oder Wirklichkeit, dass ich vom Bezirksamt verhört wurde, dass ich in's Gefängniss kam, darauf konnte ich mich im Spital besinnen. Dass ich Dessertmessern nachgefragt habe, davon weiss ich nichts."

Nachdem dem R. eröffnet war, dass die K. in Folge des Stiches gestorben sei, äusserte er, heftig bewegt:

„O, wenn die K. gestorben ist, so freut mich das Leben nicht mehr. Ich bereue schwer und tief, was ich gethan habe, ich sehe, dass ich in ihr Alles verloren habe. Ich war mit der Welt zerfallen und jetzt habe ich keinen guten Menschen mehr seit die K. todt ist! ich weiss nicht, ob ich mich wieder erheben und mit der Welt aussöhnen kann."

„Ich hatte die K. zu gerne, als dass ich an eine Verwundung derselben im Ernste denken konnte. Es ist mir ganz unbegreiflich, in welch' gereizter Stimmung ich gehandelt habe, es muss in der Tollheit und Raserei geschehen sein; Jähzorn, Rausch und Geistesabwesenheit sind wohl allein die Triebfedern meiner Handlungen, die ich schwer bereue. Ich anerkannte sonst die K. immer als meine Wohlthäterin und durfte sie als solche anerkennen."

Es dürften die Angaben des Inquisiten, namentlich über die Beweggründe zu seiner That, dem Sanitätsrathe nicht vorenthalten bleiben, wenn sein Gutachten ein nach allen Seiten vollständiges und sicheres sein sollte; es möchte vielleicht scheinen, es wäre besser gethan gewesen, wenn man sämmtlichen Stoff, der zur gerichtsärztlichen psycho-

logischen Beurtheilung nöthig war, auf Einmal der Behörde vorgelegt hätte, damit nicht eine aus unvollständigen Akten hergeholte unrichtige Ansicht sich in die bessere Ueberzeugung eindränge, welche weitere Materialien hätten schaffen mögen. Gleich nach gepflogenen Verhören mit R., deren Resultat wir so eben mitgetheilt haben, requirirte die Untersuchungsbehörde die beim bereits vom vom Sanitätsrathe schon abgegebenen Gutachten vermissten Berichte der Aerzte, welche den R. in seinen frühern Krankheitsanfällen behandelt hatten. Es gingen solche ein von Hrn. Dr. V. und Hrn. Dr. K., deren Inhalt eine Beschreibung der bekannten Symptome des Säuferwahnsinns ist und die wir nicht in extenso wieder geben mögen. Dagegen ist es unerlässlich, den ausführlicheren Bericht des Hrn. Sanitätsrathes Dr. K. dem Leser vorzulegen, wobei namentlich auffallen wird, dass dieser Bericht nicht unerheblich von der Ansicht des Sanitätsrathes divergirte. Herr Dr. K. schreibt unterm 22. April 1849: „Ich behandelte den Dr. R. vom 2. Aug. bis 19. Sept. 1847 laut Buch. Früher hatten ihn am gleichen Uebel (del. trem.) andere Aerzte behandelt. Einen Rückfall erlitt er schon am 13. März 1848, und ein toller Ausbruch der Krankheit erfolgte wieder am 22. November, wo ich denselben bis gegen Neujahr, und wie schon gesagt, nicht mit dem erwünschten Erfolge in Kur hatte. Ich wurde stets erst gerufen, wenn die Krankheit einen gewissen Höhepunkt erreicht hatte, weil sich Hr. R. anfänglich selbst besorgte, oder durch seine Haushälterin, die mit der Receptur sehr vertraut war, behandeln liess *). Am 22. Nov. fand ich ihn, wie früher, in der grössten Hast und Unruhe, das Weisse im Auge schmutzig gelb (Abdominalfärbung), die

*) Es ist in der Schweiz nicht selten der Fall, dass der Arzt sein Recht, Medizinen zu dispensiren, auch seiner Frau und seinen Kindern verleiht; ein Missbrauch, der amtl. Rüge verdienen würde.

Augäpfel selbst hervorgetrieben, die Pupille erweitert, dunkel mattstrahlend, hie und da, wenn besondere Vorstellungen sein Hirn durchkreuzten, heller blinzend, ein fremdartiger Ausdruck im Blick, wie er bei Verrückten wahrgenommen wird. Der Schlaf höchst unruhig, beständiges Herumwandeln in der Nacht an dem Fenster oder der Hausthüre im blossen Hemd stehend etc. Er sah Tauben, verkroch sich bald vor ihnen, oder ergriff Stühle und Messer, um auf sie los zu gehen. Dieses Losgehen erfolgte im Tempo — er nahm einen Ansatz zur Offensive, stellte sich dann wieder eine Weile zur Defensive in unsicherer zitternder Haltung. Dabei war er für die Aussenwelt ganz unempfänglich, Mahnungen, selbst dem Imponiren unzugänglich. Einen solchen Auftritt machte ich u. A. auch im Hause des Herrn Oberrichter B. in Gegenwart seiner Frau und Töchtern mit. Die Szene konnte nicht anders beendet werden, als dass wir ihn mit Gewalt forttransportirten. Das Bewusstsein war ganz eng, und der Kranke der abnormen Gereiztheit des Hirns verfallen. Liess man ihn allein, so zerstörte er in Zwischenräumen alles, was ihm unter die Hände kam, wurde abwechselnd in einen Zustand geistiger Collapsie versetzt, indem er sich wie eine leblose Natur präsentirte und wenn wieder Bewegung in seine Glieder kam, rasch und gewaltsam auf die Knie niederfiel, unzählige Mal den Rosenkranz betend und Gott um Verzeihung seiner Sünde bat. Er hatte sich durch dieses Manöver zweimal die Knie so aufgerieben, dass die Wunden erst nach Monaten heilten. In seinem Kopfe raste überhaupt eine ungewöhnliche Ideenjagd, Fluch und Gebet wechselten in stürmischer Alternation, ebenso Muth, Zerstörungssucht, wie die Zeichen der Liebe und Selbsterhaltung. Hatte er etwas zerstört, so schien er betroffen darüber, wandte sich aber bald mit Stumpfsinn davon weg; hatte er sich blessirt, so traf er oft die wunderlichsten, verkehrtesten Einrichtungen zu seiner Kur, die er aber über der Zubereitung wieder

fallen liess. Oft war er so rasend und gefährlich, oder stürzte sich mit solcher Gewalt auf die Knie; dass er bei Ermanglung tüchtiger Wärter festgebunden werden musste. So unter Anderm auch am 26. November v. J. Die körperlichen Verrichtungen waren in dem Grade alienirt, wie es bei der fraglichen Krankheit vorzukommen pflegt und welche ich aufzuzählen füglich unterlassen kann. Nur muss ich bemerken, dass der Kranke mit Opium behandelt wurde und dass dieses Mittel ausser den gewöhnlichen Dosen von der L. K. bis auf das ungeheure Quantum von 1 Scrupel nach ihrer eigenen Aussage und ohne zu beruhigen, vielmehr aufzuregen, ist angewendet worden.

Welche Einwirkungen haben diese Krankheitserscheinungen auf das Vorstellungsvermögen des Betreffenden und dessen Seelenleben überhaupt gehabt!

Es waren diese Störungen bedeutende und gewaltthätige. Wenn ich mir die Vorstellungen in innere und äussere, resp. Productivität derselben zerlege, so waren letztere gar nicht mehr möglich, denn eine klare Auffassung der Objectivität war, wie oben beschrieben, ganz aufgehoben. Er war nicht mehr im Stande, einen entsprechenden Ausdruck der Objecte zu nehmen; die düstern Bilder seiner Phantasie hatten sich seiner ausschliesslich bemeistert; der Verstand, das Vergleichungsvermögen, das Urtheil, waren aufgehoben. Dagegen walteten die Vorstellungen vor, die ihn im nüchtern Zustande auch beschäftigten, aber mit dem krankhaften Uebergewicht und in der wilden Ausartung, dass sie auf sein Selbstbesinnungsvermögen keine Gewalt mehr üben konnte. Daher jenes exorbitante Benehmen nach allen Richtungen. Vom Zwecke seiner Handlungen, von Berechnung, von Absicht war keine Rede. Was sich bei solchen Zuständen in hohem unverkennbaren Grade wahrnehmen liess, fand in minderem auch in der Zwischenzeit Statt. Hiebei muss ich mir noch bemerken, wie früher, dass R. von seiner letzten Krankheit nicht geheilt worden, dass er sich, wenn es nur

einiger Maassen ging, der Behandlung entzog, sich wieder dem Hang zum Trunke ergab, so dass ohne alle Uebertreibung vom 22. Nov. bis 20. Januar l. J., wo ich ihn zum letzten Mal sah, ein fortgesetzter erethischer Reizzustand des Gehirns muss angenommen werden. Am 20. Januar *) sah ich denselben zum letzten Mal und überzeugte mich in einer halbstündigen Unterredung, wie alle, die damals hier mit ihm Umgang pflogen, von der Richtigkeit dieser Ansicht. Seine Vorstellungen, wenn auch manche z. B. über Patienten, an und für sich richtig, standen wie Ruinen eines zerstörten Hauses da; er erkannte kein Gefüge mehr und machte man den Versuch, seine Vorstellungen durch ihn begründen zu lassen, so war entweder keine, oder eine ganz perverse Antwort erhältlich, so zwar, dass ich die L. K. wissen liess, man müsse ihn wieder in Behandlung nehmen.

So viel was ich noch mit Sicherheit weiss, in den Hauptzügen. Ich spreche nach Wahrheit und Ueberzeugung, die ich andern eben so viel lasse, als ich sie mir nicht nehmen kann."

Besonders auffallend war in den Aussagen des R. der Umstand, dass in seinem Gedächtnisse eine vollkommene Lücke über sein Leben und Treiben während der Tage vom 20. bis 25. Januar Abends, an welch' letzterm die That geschah, eingebrochen war, die durch kein Mittel gehoben werden konnte. Er blieb fortwährend darauf bestehen, dass er am 25. und 26. in Frauenfeld gewesen, und nicht am 18.—20., und dass er, von Frauenfeld heimkehrend, die That verübt habe. Zeugenaussagen, die ihm das Gegentheil beweisen sollten, die ihn über sein Treiben in jenen für ihn verloren gegangenen Tagen belehren konnten, waren nicht im Stande, ihn von seiner Meinung abzubringen. Er bat, man möchte ihm diesen Widerspruch

*) Also nur 5 Tage vor der That. Es wird jedoch wohl der 18. zu lesen sein.

nicht als Hartnäckigkeit auslegen, er wisse es gewiss nicht anders, als er angegeben. Die Pflegetochter deponirte, R. sei am 25. Mittags in's Bett gegangen, wie sie annehme, sei er betrunken gewesen; dann sei er um 3 Uhr von Hause fort und erst um circa 6 Uhr wieder heimgekehrt, um nochmals auszugehen; seine Bücher bewiesen, dass er während der Zeit Recepte verschrieben, — Alles das und noch mehr brachte ihn nicht zur Besinnung. Darum machte man den Sanitätsrath darauf besonders aufmerksam, indem sich unwillkürlich die Ansicht fest bildete, R. sei von seinem Aufenthalt in Frauenfeld am 18., den wir oben beschrieben, bis zur Zeit der That gar nicht mehr bei Sinnen gewesen.

Nachdem sämmtliche Akten der oft besagten Medicinalbehörde nochmals vorgelegt worden waren, schrieb er unterm 7. April 1849:

„Nach reiflicher Durchsicht des neuen in den Akten enthaltenen Materials, namentlich des eingegangenen Krankenberichts, stellen wir Ihnen nun folgende Schlusssätze als Resultat auf:

1) Trunkenheit und dadurch bedingte Rohheit, ein *zornmüthiges, leidenschaftliches, wildes Wesen,* iracundia morbosa betrachten wir auch jetzt als ein wesentliches psychologisches Moment der vom Inquisiten verübten That.

2) Eine laut ärztlichem Bericht seit dem letzten Anfall des Säuferwahnsinns zurückgebliebene krankhafte, obwohl nicht unfreie Seelenverfassung begünstigte und erhöhte die Wirkungen der Trunkenheit.

3) Die vom Inquisiten R. verübte That geschah, wie früher schon angenommen, in einem Zustand wilden Affekts, krankhafter Zornmüthigkeit, es war der Affekt einer wilden, zornmüthigen, leidenschaftlichen, *berauschten* und zum Theil in einer früher schon krankhaften Verfassung befindlichen Seele.

4) Die Zurechnungsfähigkeit wird aus den eben an-

gegeben Gründen in hohem Grade *) vermindert, aber nicht ganz aufgehoben."

Die Begründung dieser Schlusssätze, die sich namentlich weitläufig darüber ausbreitet, dass in den luciden Intervallen zwischen dem Krankheitsanfall am 20. Nov. und dem vom Ende Januar R. beständig berausoht gewesen sei, können wir hier füglich übergehen, denn sie beweist eben nur, dass der Sanitätsrath in seiner Mehrheit die Ansicht sich fest gebildet habe, welche in obigen Schlusssätzen und schon im ersten Gutachten enthalten ist. Die Akten kamen zur Beurtheilung an's Criminalgericht erster Instanz des Cantons, und dieses sprach den Inquisiten wegen mangelnder Zurechnungsfähigkeit gänzlich frei. Der Richter bildete sich einen eigenen Standpunkt zur Beurtheilung des Falles und sah von den gerichtsärztlichen Gutachten über den Seelenzustand des Inquisiten gänzlich ab. Denn er schloss: die Gutachten von Kunstverständigen geben überhaupt dem Richter nur die Materialien zu seinem Urtheile an die Hand und mit diesen könne er frei walten. Dieses treffe im gegenwärtigen Fall um so mehr zu, da es sich hier nicht um Beurtheilung eigentlicher medicinischer Fragen handle, sondern ganz allein um die psychologischen Räthsel, die zu lösen nicht nur die Aerzte versuchen dürfen, sondern deren Lösung zunächst dem eigentlichen Psychologen, dann dem Richter, und wenn man will, dem gesunden Sinn eines jeden Einzelnen überlassen bleiben müsse. Sodann befand er sich im Besitz des nämlichen Stoffes zur Beurtheilung, in dem sich der Sanitätsrath befunden hatte, der Zeugenaussagen, der Gutachten der den Inquisiten behandelnden Aerzte, der Aussagen des Inquisiten selbst u. s. w. und mit Recht getraute er sich, auf diesen Grund so gut sich eine Ansicht bauen zu können, als der Sanitätsrath es nicht vermocht

*) Ueber die Grade der Zurechnungsfähigkeit sehe man *Rösslin* Neue Revision der Grundbegriffe des Criminalrechts § 82.

hatte, dessen, der Autopsie entbehrendes Parere, den Ansichten und Erfahrungen gerade derjenigen Aerzte widersprach, welche hinlängliche Gelegenheit hatten, den Inquisit vor und nach der That zu beobachten.

Es schwebte dem Richter vor, wie eine ausgebildete Anlage des Inquisiten zum Wahnsinn schon seit Jahren bestanden; wie nach dem Zeugniss des Herrn Dr. R. Inquisit von dem letzten Anfall dieser Krankheit nicht geheilt worden sei, wie im Gegentheil eine Unterredung mit ihm, kurz vor der That gezeigt habe, dass seine Vorstellungen, wie Ruinen eines abgebrannten Hauses, wüst und öde, ohne Gefüge, da stehen, so zwar, dass Herr Dr. R. schon damals einen neuen Ausbruch der alten Krankheit befürchtete.. Zeugen, die den Inquisiten in der Zeit vom 20./25. Januar, ja am Tage der That selbst, sahen, erschraken vor ihm, dessen zerstörte Gesichtszüge unverkennbare Spuren von Geisteskrankheit an den Tag legten.

Die That selbst deutet offen auf ihren wahnsinnigen Urheber. R. kommt nach Hause, erklärt ganz zärtlich, jetzt wolle er einmal gut sein, und kaum eine Stunde vergeht, so fährt er den tödlichen Stich gegen seine sonst geliebte, ihm unentbehrlich gewordene Lisette. Es war seine Krankheit, die ihn hier zum zweitenmale aus dem Hause trieb, die an dem wenigen Wein, den er gerade vor der That genossen, zur verderbenbringenden Raserei sich entflammte.*) Mag immerhin das Gutachten des Sanitätsrathes über die Trunksucht des R. herfahren, sie ist nur die Ursache (vielleicht nicht einmal die einzige) der Krankheit, an der er seit Jahren litt und die seine Seele so verschleierte, dass sein ganzes Wesen nur irren Trieben unterworfen war, die sich in der Aussenwelt durch verrückte Handlungen und Reden, zuletzt durch die Tödtung seiner Haushälterin, der er so Vieles verdankte, in unglücklicher Weise bemerkbar machten. Die Moral mag den Trunkenbold richten, die Rechtspflege hat damit nichts zu thun.

Wenn ein Gesunder im Affekt plötzlich zu so grossen Verbrechen hingerissen worden ist, so tritt alsogleich nach der That die Reue ein; hier aber ist nichts dergleichen zu bemerken: der Angeklagte holt sich, als ob nichts geschehen wäre, Wein, raset und tobt, dass er angefesselt werden musste. In kurzen Momenten der Ruhe erinnert

*) Vgl. *Friedreich*, gerichtl. Psychologie p. 780. (1te Aufl.)

er sich des Geschehenen, ist ängstlich, bald aber bricht er in vollen Wahnsinn aus und muss in die Irrenanstalt abgeführt werden. Nach seiner Genesung tritt ihm das Geschehene nur in den äussersten Umrissen in's Gedächtniss, er weiss nicht, ob er wirklich verhört wurde oder ob es Illusion war, wundert sich, wie er zur That gekommen, und die Zeit vom 20. Januar bis zur That selbst ist ganz seiner Erinnerung entschwunden, als ob diese Tage gar nie da gewesen wären. Der Angeklagte suchte sich durch peinliche Selbstprüfung die Motive seiner Handlungen klar zu machen; er fand nichts, als Wahnsinn, Tollheit, Raserei!

Wenn solche Thatsachen sprechen, so kann man es dem Laien nicht verargen, wenn er die Rechnungsaufgabe, in welchem Grade R. bei Sinnen gewesen sei, dem Sanitätsrathe, der sie aufgestellt, zur eigenen Lösung zurückweist, und wenn er vorzieht anzunehmen, R. sei eher als Unglücklicher zu bedauern, als dass er als Verbrecher gestraft werde. Welchen Namen man dem Grade des Wahnsinns beilegen müsse, an dem Dr. R. litt, darüber mögen sich die Psychologen verständigen; unsere Ansicht, in welcher Art trunkfälliger Geisteskrankheit er die That verübte, haben wir auf dem Titel dieser Relation ausgesprochen, und finden sie durch die Akten gerechtfertigt*). Für den Psychologen und noch mehr für den Arzt mag es von Interesse sein, die verschiedenen Phasen der Krankheit des R. zu verfolgen, die sie von der Betrunkenheit bis zur Trunksucht, Tollheit und endlich bis zum delirium tremens durchlief. Wir glauben, es lassen sich alle Formen der von zu häufigem Genuss von Spirituosis entstehenden psychischen Krankheiten in diesem einzigen Fall auffinden und desto mehr leuchtet die Unzurechnungsfähigkeit des geistig zerrütteten Mannes hervor. Obschon er jetzt geheilt ist, eine gefährliche Schwäche des Gehirns wird und muss zurückbleiben und die Anlage zum Wahnsinn unter der Asche glimmend, wird nur mit Auflösung des morschen Körpers enden.

*) *Taylor* medic. jurisprud. p. 656. „Some judges have admitted aplea of exculpation, where the crime has been committed in *a state of frenzy arising from habitual drunzenness*, but even this is not general.“ Wir zweifeln nicht, weder Guy noch Taylor hätten R. für zurechnungsfähig gehalten.

XXVIII.

Die Blut-, Samen- und Excrementenflecken in gerichtlich-medicinischer Beziehung.

Von

Herrn Dr. Bernhard Ritter,
prakt. Arzte, Wundarzte und Geburtshelfer zu Rottenburg a. N.

(Schluss.)

§ 71. *Bertazzi's* Methode (§ 67) fand ich, bei meinen desshalb angestellten Versuchen, nicht bestätigt. Indessen bewährt sich das Jod als ein empfindliches Reagens für die Blutkörperchen jedoch nicht in der Art, dass man dadurch im Stande wäre, die Art des Blutes aus der Art der Fällung, im Sinne *Bertazzi's*, beweisend darzuthun; zur Bestätigung der bereits erlangten Resultate durch andere Untersuchungsmethoden kann jedoch das Jodwasser auch als Reagens in Anwendung gezogen werden.

*Mandl**) glaubt, nur dem Mikroskop allein dürfe man die Entscheidung über die verschiedenen Arten des Blutes anheimstellen. Indessen sind die Versuche von *Orfila* mit diesem Instrumente nicht immer geglückt, so dass

*) Journal des connaissances med. chirurg. Spt. 1842. — *Froriep's* neue Notizen Bd. XXV. S. 249 ff.

er selbst zu dem Schlusse gekommen ist, dass es häufig unmöglich sei, die Gegenwart von Blutkörperchen nachzuweisen und ihre Form anzugeben. Allein *Mandl* tadelt die Untersuchungsweise *Orfila's*, da die auflösende Flüssigkeit nur Färbestoff und sehr wenige Kügelchen enthält; überdiess untersuchte man den Tropfen Flüssigkeit auf einer Glasplatte, ohne ihn mit einer zweiten zu bedecken, und so sah man nur die auf der Oberfläche des Tropfens schwimmenden Partikelchen. Das Verfahren von *Mandl*, wenn es gleich nicht die ganze Aufgabe löst, soll doch hinreichen, um das Blut des Menschen und der Säugethiere von dem der Vögel, Reptilien und Fische zu unterscheiden. Von der Thatsache ausgehend, dass die Kügelchen in der die Maceration bewirkenden Flüssigkeit nicht, sondern mit der unauflöslichen Fibrinschicht vermischt sich vorfinden, richtete *Mandl* seine Aufmerksamkeit auf die Fibrine selbst. Zu dem Ende bringt er auf eine, zur mikroskopischen Untersuchung dienende Glasscheibe einen Tropfen destillirten Wassers, lässt dann von dem Flecke einige Partikelchen los und bringt sie mit dem Wassertropfen in Verbindung; hierauf lässt er einen Theil der Flüssigkeit verdunsten, und der Rest genügt alsdann vollkommen, um die verschiedenen Elemente der Partikelchen, welche zur Erkennung nothwendig sind, aufzufinden. Gehören die vorhandenen Flecke dem Blute der Säugethiere an, so bemerkt man, nach *Mandl*, eine hie und da mit weissen Kügelchen versehene amorphe Schicht; die rothen Kügelchen hingegen nimmt man nicht wahr, weil sie entfärbt sind. Untersucht man hingegen Blut von einem Vogel, so sieht man auf der amorphen Schicht eine Menge länglicher Kerne, welche gegen einander gedrängt sind. Man kann auch die Blutkügelchen deutlicher bemerkbar machen, wenn man die koagulirte Schicht mit einer geringen Menge sehr leichter Jodlösung in Verbindung bringt. — Abgesehen von der häufig mangelnden Möglichkeit, von einem vorliegenden Blutflecken einige Partikelchen loszulösen, müs-

sen wir im Hinblicke auf § 47, mit dem besondern Beisatze, dass verschiedene mikroskopische Instrumente nicht immer zu demselben Resultate führen, doch dieser *Mandl'*schen Methode nur eine untergeordnete Stelle einräumen.

§ 72. Werfen wir nun einen ordnenden und vergleichenden Rückblick auf das bisher Erörterte, so kann uns nicht wohl entgehen, dass das Blut sehr wesentliche und charakteristische Eigenschaften besitzt, wodurch es sich von allen ähnlichen rothgefärbten Flüssigkeiten unterscheidet. Wir sind ferner zu dem Resultate gelangt, dass das Blut, abgesehen von seinem rein physiologischen Verhalten, theils auf *chemischen* (§ 6 ff.), theils auf *mikroskopischem* Wege (§ 33), diese seine charakterischen Eigenschaften zur Wahrnehmung bringen lässt, sowie auch nicht minder, dass das chemische Verhalten, in Hinsicht auf die Blutflecken weit mehr berücksichtigt zu werden verdient, als das mikroskopische (§ 47), und wir somit, bei unsern diessfallsigen Untersuchungen, vorzugsweise auf das Gebiet der Chemie verwiesen sind, ohne übrigens die übrigen Verhältnisse, als Ergänzungstheile der eingeschlagenen chemischen Untersuchung, ganz aus den Augen zu verlieren. Wir haben ferner gesehen, dass wir auf diesem chemischen Wege wohl im Stande sind, Blutflecken auf metallenen und hölzernen Werkzeugen, Kleidungs- und Waschstücken u. dgl. nachzuweisen, vorausgesetzt dass verschiedene äussere Einflüsse nicht so umändernd auf sie eingwirkt haben, dass es den uns zu Gebote stehenden Mitteln nicht möglich ist, ihre wahre Natur mehr mit Sicherheit auszumitteln; auf der andern Seite ist uns aber auch nicht verborgen geblieben, dass wir bis jetzt noch nicht im Besitze eines Mittels sind, durch dessen Anwendung wir im Stande wären, die Abstammung des Blutes vom vorliegenden Blutfleck mit jener Sicherheit zu bestimmen, welche bei gerichtlichen Untersuchungen nothwendig und erforderlich ist, um hierauf das Erkenntniss

über Leben und Tod, Gefängniss und Freiheit stützen zu können. Da wir bisher noch kein vorgeschriebenes Normalverfahren besitzen, welches der forensische Arzt stets einzuschlagen hätte, wo es sich um gerichtliche Untersuchung von Blutflecken handelt, was jedenfalls sehr wünschenswerth wäre, so wollen wir hier einige diessfallsige in der Literatur zerstreut liegende Untersuchungsfälle zur Mittheilung zu bringen, um dasjenige, was unserm diessfallsigen Wissen in positiver Beziehung abgeht, einigermaassen durch Abstraktion zu ersetzen.

§ 73. *A. Chevallier**) theilt drei Fälle diessfallsiger Untersuchungen mit, wovon wir jedoch der Kürze halber nur den dritten herausheben und hier speciell erwähnen wollen, indem dieser sein eingeschlagenes Untersuchungsverfahren am besten erkennen lässt. Ihm wurde nämlich ein Hemde zur Untersuchung übertragen, welches ein eilfjähriges Mädchen in dem Augenblicke angehabt hatte, als ein Stuprum violentum an ihr begangen worden sein sollte. Es fanden sich darin blutige, excrementielle und durch einen vertrockneten thierischen Schleim hervorgebrachte Flecke. Hier werden wir nur auf Untersuchung der blutigen Flecke uns beschränken, da wir auf je der beiden andern später zu sprechen kommen werden. Zu diesem Zwecke brachte *Chevallier* die blutbefleckte Leinwand mit destillirtem Wasser in Berührung, so dass sie in der obern Parthie des Gefässes hieng und mit der Flüssigkeit in Berührung blieb, ohne aber den Grund des Gefässes erreichen zu können. Bald schwängerte sich das Wasser, welches mit der Leinwand in Berührung war, mit einer löslichen Materie, und sank, dadurch schwerer geworden, in Form röthlicher Streifen zu Boden. Diese gefärbte Flüssigkeit bläute das rothe Lakmuspapier (welche Alkalität aber der Leinwand und nicht dem Flecken zukam, da die

*) Annales d'Hygiène publ. Janv. 1834. — *Schmidt's* Jahrbücher Bd. VI. S. 311.

übrige reine Leinwand des Hemdes dem Wasser dieselbe Eigenschaft mittheilte); bis zu 100° C. in einer, an einem Ende geschlossenen Röhre erhitzt, trübte sie sich und gab zu einem *grauröthlichen* Koagulum Veranlassung, welches sich, mit einigen Tropfen Aezkali behandelt, wieder auflöste, indem es der Flüssigkeit eine grüne Farbe durch Reflektion und eine rothbraune durch Refraktion gab; endlich wurde sie durch Galläpfelaufguss grauröthlich niedergeschlagen. Hieraus ergiebt sich, nach *Chevallier*, dass die Flecken wirklich von Blut herrührten.

§ 74. *G. Ferrari* *) wurde von Gerichtswegen aufgefordert, mehrere, an zwei Paaren Beinkleidern befindliche Flecken zu untersuchen, deren Resultat er in einem Briefe an Prof. *Murlini* zu Turin mittheilt. Das eine Paar dieser Kleider war von Sammet, das andere bestand aus Barchent, und die Frage war, ob diese Flecken *Blutflecken* überhaupt, *menschliche Blutflecken* insbesondere und *wie lange* dieselben vorhanden seien? *Ferrari* verfuhr hiebei auf folgende Weise:

1) Bei Betrachtung der Flecken an beiden Kleidungsstücken, mit blossem Auge, zeigten sie den Schein von Blutflecken, besonders an der einen Tasche, welche aus Leinwand bestand.

2) Zwei Stücke beider Stoffe, des einen aus Sammet, des andern aus der unter Ziffer 1 genannter Tasche, liessen unter dem Mikroskop etwas Besonderes nicht wahrnehmen, weil die Stoffe nicht durchsichtig, der eine dunkelfarbig und der andere zwar weisslicht, aber schmutzig war.

3) Mehrere Tropfen Schwefelsäure auf zwei Flecken von besonderer Stärke, des einen und des andern Kleidungsstücks, gegossen, liessen den Geruch des menschlichen Schweisses nicht wahrnehmen.

---

*) Giornale delle Sc. mediche. April 1842. — *Schmidt's* Jahrbücher Bd. XXXVII. S. 98.

4) Mit etwas Chlorwasserstoffsäure befeuchtet, wurde die Farbe der Flecken etwas heller und deutlicher.

5) Zwei Stücke beider, unter Ziffer 2 erwähnter Stoffe wurden, getrennt und in zwei kleinen Bechern, drei Stunden lang macerirt, wobei die Flecken sich entfärbten und die färbende Materie zu Boden sank.

6) Nachdem die Stoffe aus dem Becher genommen, wurde das noch feuchte Barchentstück oberflächlich abgeschabt, die abgeschabte Materie auf einer Glasplatte aufbewahrt, und sechs Stunden lang mit koncentrirter Essigsäure übergossen, worauf sie gelatinös wurde.

7) Nach Trennung der Flüssigkeit von dem Sedimente beider Becher wurde ein Tropfen der erstern und einer des letztern auf eine Glastafel applicirt, und beide wurden unter dem Mikroskope betrachtet. Der erste dieser Tropfen zeigte wenige und kleine, theils undurchsichtige, theils etwas durchsichtige Körperchen, die wenigsten derselben waren von elliptischer, die meisten von verschiedener und unregelmässiger Form. Der Tropfen des Sediments dagegen liessen eine unendliche Menge kleiner, grösstentheils schwarzer und undurchsichtiger Körperchen wahrnehmen, die wahrscheinlich vom Schmutze der Stoffe, oder einem Theile des Faserstoffs herrührten.

8) Zwei andere Tropfen der Flüssigkeit und des Rückstandes wurden, nachdem sie auf der Glastafel vertrocknet waren, der mikroskopischen Exploration unterworfen und zeigten in Rücksicht der Natur und Form nicht diejenigen Ergebnisse, welche von Einigen den Blutkügelchen zugeschrieben werden.

9) Die Wiederholung der unter Ziffer 7 und 8 beschriebenen Prüfungen mit der Macerationsflüssigkeit des Sammetstoffes liess dieselben Ergebnisse wahrnehmen.

10) Ein Theil der genannten Flüssigkeit wurde in einem Gläschen geschüttelt und zeigte einigen Schaum.

11) Mit Ammoniak behandelt, änderte sich dessen Farbe nicht.

12) Salpetersaures Silber, Schwefelsäure und Alkohol erzeugten in demselben einen braunen Niederschlag.

13) Essigsaures Blei bewirkte ein röthliches Praecipitat.

14) Bis zum Siedepunkt erhitzt, zeigten sich in der Flüssigkeit geronnene Klümpchen.

15) Das abgesonderte und mit gleichviel koncentrirter Essigsäure behandelte Gerinsel verwandelte sich in eine gelatinöse Substanz.

16) Die Wiederholung der unter Ziff. 11, 12, 13 und 14 genannten Versuche mit der Macerationsflüssigkeit des Sammetstoffes gab dieselben Resultate, wie sie unter gedachten Nummern bezeichnet sind.

Nach allen diesen Resultaten erklärt *Ferrari* sich dahin:

a. Dass die, jene Flecke erzeugende Materie die vorzüglichsten Bestandtheile des Blutes, mit deren charakteristischen Eigenschaften, enthalte und zwar (ad 5) färbenden Stoff; (ad 6) Faserstoff; und (ad 10, 12, 14 und 15) Eiweissstoff.

b. Dass die Chemie nicht im Besitze von Mitteln ist, zu erkennen und zu entscheiden, seit wie langer Zeit auf irgend einem Gewebe Flecken vorhanden seien, und

c. dass endlich aus den unter 1, 3, 7 und 8 angeführten Beobachtungen und Versuchen kein Beweis dafür gefolgert werden kann, ob die genannten Flecken durch menschliches oder anderes Blut hervorgerufen worden seien.

§ 75. *Schreiber* *) theilt uns folgenden hieher gehörigen Fall mit:

Ein Vatermörder gestand, dass er den Ermordeten mehrmals in den Hals gestochen, worauf reichlich Blut geflossen und der Verletzte bald darauf gestorben sei. In Folge dessen forderte nun das Gericht *Gonnermann* und

*) *Henke's* Zeitschrift für Staatsarzneikunde. 1845. Hft. 2. S. 338 ff.

Rothamel auf, die Kleider des Ermordeten, der todt ins Wasser getragen wurde, chemisch zu untersuchen, ob Blut in denselben zu ermitteln sei. Die Kleider bestanden in einem alten schwarzseidenen Halstuche, mit sieben Löchern, einem flanellenen Lappen, sogenannten zehn Gebote (der Ermordete war ein Jude), einer alten kattunenen Weste einem blauen leinenen Kittel, einem alten groben leinenen Sacke. Das Gutachten ***Gonnermann's*** spricht sich so aus:

a. Sowohl in der Weste, Kittel, Zehngebote und Sack konnte, trotz der genauesten Untersuchung nichts Erhebliches nachgewiesen werden, weil dieselben durch das Wasser zu sehr ausgezogen waren und somit, wenn dieselben auch Blutflecken enthielten, der im Blute enthaltene ***Farbstoff und Eiweissstoff aufgelöst und ausgewaschen wurde.*** Dagegen gewahrte man in dem seidenen Halstuche schon durchs Gefühl hin und wieder verschiedene Stellen, welche ***härter*** und ***fester*** anzufühlen waren, als die daneben befindlichen Theile des Tuches. Durch das engere und dichtere Zusammenliegen des Tuches war es daher möglich, dass das Wasser die fraglichen, mit Blut durchdrungenen Theile nicht so auswaschen konnte, als die übrigen Kleider.

b. Es wurden daher die Stellen des Halstuches, welche härter waren, wiederholt mit destilirtem Wasser befeuchtet, wodurch sie ***schleimig*** anzufühlen wurden. Sie wurden daher so lange mit destilirtem Wasser behandelt, bis dasselbe nichts mehr aufzunehmen schien.

c. Durch diese Behandlung wurde eine ***bräunlichrothe, trübe, schleimige*** Flüssigkeit erhalten. Durch ruhiges Stehen bildete sich ein trüber, bräunlicher Bodensatz, und die Flüssigkeit erschien ziemlich klar und schwach bräunlich roth gefärbt. Letzere wurde von dem Bodensatze B getrennt und mit A bezeichnet.

d. Die klare Flüssigkeit A wurde nun in mehrere gläserne Cylinder getheilt und wie nachstehend geprüft:

1) *Gallustinktur* erzeugte einen *schleimig koagulösen* Niederschlag.

2) *Chlor* färbte die röthliche Farbe ins *Grünliche*, wurde dann *farblos und schied eine flockige Substanz* ab.

3) *Salpetersäure* bewirke einen *schleimigen Niederschlag.*

4) *Durch Erhitzen* über einer *Weingeistlampe schieden sich einige Flocken aus.*

5) *Ammoniak* keine Reaktion.

c. Der Bodensatz B wurde zur Trockene verdampft, und in einer Glasröhre nach und nach erhitzt. Die Masse blähete sich stark auf und entwickelte weisse, *stark nach brenzlichem Thieröl riechende* Dämpfe. Der Rückstand war eine glänzende, nicht einzuäschernde Kohle.

Aus dieser Untersuchung geht nun nach *Gonnermann* hervor, dass die härteren Stellen des Halstuches mit einer *animalischen Substanz imprägnirt waren*, und da durch die angewandten Reagentien *Eiweissstoff, Farbstoff* und *Faserstoff* angezeigt werden, welche im Blute enthalten sind, so ist zu schliessen, *dass die Gegenwart von Blut, als Resultat der chemischen Untersuchung, angenommen werden kann.*

§ 76. *Rothamel* *) machte zu diesem § 75 aufgeführten Gutachten nachstehende Bemerkungen:

Wenn auch die vorstehende chemische Untersuchung (§ 75) bei dem in so geringer Quantität dargebotenen Material mit zu den schwierigsten analytischen Arbeiten gehört, so hätte doch die Flüssigkeit A noch genauer geprüft werden können. Um den Eiweiss- und Faserstoff und den färbenden Bestandtheil des Blutes darzustellen, hat *Gonnermann* den Versuch d angestellt (§ 75). Allein aus demselben geht keineswegs die Gegenwart dieser Bestandtheile mit solcher Bestimmtheit her-

*) *Henke's* Zeitschrift a. a. O. S. 340 ff.

vor, wie sie Gönnermann anzunehmen scheint. Die Gegenwart des *Eiweissstoffes* glaubt er dargethan zu haben durch die Anwendung der Gallustinktur, der Salpetersäure und durch Erhitzen über der Weingeistlampe (§ 75. d. 1. 3 u. 5.); allein die *Gallustinktur* bewirkt in einer wässrigen Auflösung des Eiweissstoffes keinen schleimigen, koagulösen, sondern einen unauflöslichen *gelben, pechartigen,* etwas *elastischen,* fast *lederartigen Niederschlag. Die Salpetersäure,* von der nicht angegeben ist, ob sie koncentrirt oder verdünnt angewendet wurde, schlägt den Eiweissstoff gelb nieder und löst ihn, wenn die Säure gehörig koncentrirt war und erhitzt wird, wieder dunkelgelb auf, lässt ihn durch Zusatz von Wasser wieder gelb und durch Ammoniak dunkelbraun fallen. Um aber den etwaigen Eiweisstoffgehalt aus der Flüssigkeit A darzustellen, hätte man reagiren müssen:

a. mit *Alkohol* (von 81 spec. Gew.), wodurch er zum Gerinnen gebracht und zugleich (nach *Berzelius*) eine fettwachsähnliche Masse gebildet wird, welche durch Wasser fällbar und von so starkem unangenehmem Geruche ist, dass sie selbst in äusserst kleinen Quantitäten wahrgenommen wird. Aether lässt den angegebenen Geruch in einem noch höhern Grade entwickeln;

b. mit *koncentrirter Schwefelsäure,* welche den Eiweissstoff zersetzt, nachdem sie ihn vorher zum Gerinnen gebracht hat. Verdünnte Schwefelsäure färbt den geronnenen Eiweissstoff roth — ein Versuch, der jedenfalls hätte gemacht werden können. *Salzsäure* wirkt ebenso, doch giebt sie, mit der zu prüfenden Flüssigkeit gekocht, eine schwarzbraune (nach *Link*), oder eine rothe oder violette (nach *Berzelius*) Auflösung;

c. mit *koncentrirter Essigsäure,* welche den geronnenen Eiweissstoff unmittelbar weich, durchsichtig macht und ihn bei Anwendung von Wärme in eine Gallerte verwandelt, die sich in warmem Wasser vollständig auflöst.

Dieser Versuch hätte recht gut mit dem flockigen Niederschlag 4 des Versuchs d (§ 75) gemacht werden können;

d. mit *Sublimat*, was besonders hier hätte geschehen sollen, da dieser den Eiweissstoff in einem ungemein verdünnten Zustande niederzuschlagen im Stande ist.

Man kann also, sagt *Rothamel*, nicht mit Gewissheit, wie *Gonnermann* dargethan (§ 75), den Schluss aus seinen Untersuchungen ziehen, dass Eiweissstoff in der Flüssigkeit A enthalten gewesen sei. Ebenso wenig lässt sich aus denselben mit Bestimmtheit auf Faserstoff schliessen. Denn einmal verhält sich derselbe, nach *Berzelius*, im Allgemeinen ganz wie Eiweissstoff gegen die oben angeführten Reagentien (§ 75) und dann ist der einzige Versuch, welchen *Thenard* gelehrt hat, um die Gegenwart des Faserstoffs vom Eiweissstoffe zu unterscheiden, nicht gemacht worden. Endlich kann auch der, in der fraglichen Flüssigkeit A aufgefundene, Farbstoff (Vers. d. 2. § 75) nicht für das sogenannte Blutroth angesehen werden; denn dieses wird durch Chlor und Salzsäure nicht *grünlich* und dann *farblos*, sondern erscheint bei auffallendem Lichte *dunkel karmoisinroth*, bei durchfallendem aber *grün*, welches deutlicher wird, wenn die Flüssigkeit noch mehr verdünnt.

§ 77. Auf diese von *Rothamel* gemachten Einwendungen (§ 76) gab *Gonnermann* *) folgende rechtfertigende Erwiederung, welche wir hier wörtlich anführen wollen, da sie so instruktiv als belehrend in diesem schwierigen Felde ist.

Rothamel bemerkt zu dem Eiweissstoffe, dass derselbe nicht mit Bestimmtheit dargethan worden sei. Hat man soviel zu prüfende Flüssigkeit, um auf Eiweiss mit *Salpeter-*, *Salz-* und *Schwefelsäure*, mit *Quecksilber-*, *Eisen-*, *Blei-*, *Kupfer-* und *Silbersalzen*, mit *Weingeist* und *Kreosat* Versuche anstellen zu kön-

*) *Henke's* Zeitschrift a. a. O. S. 432 ff.

nen, so macht man sie gewiss des Vergleiches halber allemal. Ist aber die gegebene Menge wie im vorliegenden Falle so geringe, dass man nur die nöthigsten Versuche zu machen im Stande ist, so ist leicht einzusehen, dass man, bei mikrochemischen Versuchen und unter den obwaltenden Umständen nicht mit Pfunden von Substanzen zu thun hat. *Rothamel* sagt, dass Tinctura gallarum den Eiweissstoff *gelb*, pechartig, etwas elastisch, fast lederartig niederschlage. Angenommen, diess sei richtig, so möchte jedoch, was das „pechartige und lederartige" anlangt, Eiweissstoff und Käsestoff *Rothamel* zur Unterscheidung gerade nicht vorzulegen sein. Wenn *Rothamel* die Niederschläge gesehen und hätte dann Einwürfe gemacht, könnte man es noch gelten lassen, um aber Eiweissstoff mit diesen Eigenschaften fällen zu können, muss man keine so verdünnte Lösung, wie in dem vorliegenden Falle haben. Da aber mit einer Portion frischen und mit einer Portion durch freiwilliges Verdunsten trocken erhaltenen Blutserums die vergleichenden Versuche und Reaktionen vorgenommen wurden, so ist *Gonnermann* seiner Sache zu gewiss, als dass er sich durch die überflüssigen Bemerkungen *Rothamel's* korrigirt fühlen sollte. *Rothamel* bemerkt ferner über den Versuch mit Salpetersäure, dass nicht angegeben sei, ob dieselbe koncentrirt oder verdünnt angewendet sei. Wer nur einigermaasen Versuche mit animalischen Stoffen gemacht hat, der wird wissen, wie man mit Säuren der Art, als Reagens, umgehen muss. Also den Eiweissstoff darzustellen, hätte man mit Alkohol von 81 P. C. reagiren müssen, welcher eine fettwachsähnliche, so stark unangenehm riechende Masse bilde und resp. abscheide. Alkohol hätte in der fraglichen Flüssigkeit für's erste nur höchst wenig Eiweissstoff abgeschieden, wenn man bedenkt, wie höchst wenig in derselben enthalten war und diese angestellten Versuche mehr des genannten Stoffs erfordern, um einen solchen erschrecklichen Qualm verbreiten zu können, und wer diesen fett-

wachsähnlichen Stoff kennt, wird gefunden haben, dass derselbe nur einen eigenthümlichen unangenehmen Geruch entwickelt. Aether soll, nach *Rothamel* dieselben Resultate, und zwar in noch höherm Grade entwickeln; — wieder ein Beweis, dass *Rothamel* sich *nie* mit solchen Untersuchungen beschäftigt hat; er würde sonst gefunden haben, dass Aether und Terpentinöl nur den Eiweissstoff aus dem Eiweiss der Vögel, nicht aber das Eiweiss im Blutserum fällt. — Zur Verfahrungsart b. *Rothamel's* (§ 76) mit koncentrirter *Schwefel-* und *Salzsäure*, diene zur Berichtigung, dass beide Säuren allerdings zersetzend auf Eiweissstoff in der Kälte und Hitze wirken; allein die aus verdünnten Auflösungen bewirkten Niederschläge werden, durch Kochen weder schwarzbraun, noch in violette Lösungen umgewandelt, sondern es bleiben schmutzig-gelbbräunliche Niederschläge, und verdünnte Säuren wirken, unter Umständen ebenfalls kalt und warm behandelt, *gar nicht rothfärbend*. Zu d (§ 76). Sublimat ist allerdings ein empfindliches Reagens auf Eiweissstoff, jedoch muss man, um diesen Versuch zu machen, mehrere Prüfungen ein- und derselben Art vornehmen können, die sowohl bei einem geringen Ueberschusse von Eiweiss, als des angewandten Fällungsmittels oftmals die Niederschläge in sehr verdünnten Lösungen wieder verschwinden, wodurch die Versuche mangelhaft und unbestimmt werden. *Rothamel* bezweifelt ferner die Gegenwart des Faserstoffs. Im Betrachte, dass wie man die quästionirten Flecken des schwarzen Halstuches mit destillirtem Wasser behandelte, sich die Flecken schleimig zeigten. Wie bekannt löst Wasser *trockenen Faserstoff nicht*, sondern macht ihn *aufquellend, elastisch, zähe* und *fadenziehend*, wodurch er sich schon sehr von Eiweissstoff unterscheidet. Durch das fernere Behandeln der Flecken mit Wasser wurde der Eiweissstoff der wenige Farb- und Faserstoff vom Tuche abgenommen, und letzterer schied sich in der Flüssigkeit ab, und da er, in einer

Glasröhre erhitzt, animalische empyreumatische Dämpfe entwickelte und eine einzuäschernde Kohle hinterliess, ist *Gonnermann* der Identität des Faserstoffes gewiss. Was endlich im Bezuge auf den Farbestoff oder Blutroth von *Rothamel* gesagt wird, so ist Gonnermann diese Erscheinung ebenso bekannt wie andern, man muss aber berücksichtigen, *ob man frisches Blutroth, oder trocken gewesenes, ob man eine koncentrirte oder verdünnte, oder sehr verdünnte Lösung hat*, mit welcher man operirte; denn nur eine rothe Lösung des Blutrothes, wenn sie in Chlor gebracht wird, erscheint in dem Augenblicke etwas *milchig, dunkel, karmoisinroth, schillernd*, bei auffallendem Lichte, und bei durchfallendem Lichte *bräunlich saftgrün*, nur nicht grün, wird sogleich farblos, und scheidet *weissliche, leichte Flocken* ab; ist aber die Lösung *nicht roth*, sondern so verdünnt, wie die fragliche, *fällt die rothe Karmoisinfarbe ganz weg*.

§ 78. Eine sehr interessante Untersuchung von Blutflecken haben *Orfila, Barruel und Chevalier* *) mitgetheilt. Diese drei Herren erhielten nämlich am 6. Juli 1834 vom Instructionsrichter den Auftrag, in Betreff des gegen *J. B. Boileau, A. Boileau, L. Boileau und V. Darez* eingeleiteten Prozesses, die sämmtlich den Feldwächter *Hochet* ermordet zu haben beschuldigt wurden, folgende Fragen möglichst zu beantworten:

1) Ob es möglich sei, zu entscheiden, ob das Blut, das mit Erde aus dem Gehölze du Mesnil vermengt war, menschliches Blut sei; ob es von demselben Menschen herrühre, wie das auf den Kleidern von Hochet, J. B. Boileau und Darez vorgefundene?

2) Ob es möglich sei, zu entscheiden, ob die Flecken auf J. Boileau's Kleidern Blutflecken seien, ob sie im Bejahungsfalle von menschlichem oder von Hasenblut her-

*) Annales d'Hygiène publique etc. Oct. 1834.

rühren, ob es von demselben Menschen herrühre, wie das auf den Kleidern Hochet's und das mit Erde vermengte aus dem Gehölze du Mesnil, und endlich ob die Blutflecken seit drei Wochen oder schon seit vier Monaten auf J. Boileau's Kleidern sich befinden?

3) Ob es möglich sei, zu entscheiden, ob die Flecken auf Darez Kleidern Blutflecken seien und ob sie im Bejahungsfalle von menschlichem oder von Hammelsblut herrühren; ob sie von demselben Menschen herrühren, wie die Flecken auf Hochet's Kleidern und das mit Erde vermengte Alut im Gehölze du Mesnil, und endlich ob die Flecken auf Darez's Kleidern seit drei oder fünf Wochen vorhanden seien?

4) Ob es möglich sei, zu entscheiden, ob die Flecken auf einem Stücke blauer Leinwand, das nahe bei der mit Blut befleckten Stelle im Gehölze du Mesnil gefunden worden war, von Blut, und im Bejahungsfalle von dem Blute von demselben Menschen herrühren, wie das auf *Hochet's*, *J. B. Boileau's* und *V. Darez's* Kleidern vorgefundene Blut auf der Erde im Gehölze du Mesnil?

§ 79. Am 8. Juli wurde die Untersuchung der betreffenden Gegenstände im Laboratorium der Arzneischule vorgenommen, und zwar zuerst mit Hochet's Kleidern; sie bestanden:

1) Aus einem fast überall mit Blut durchdrungenen Leibchen; in einer Tasche befand sich ein Messer, an dessen Klinge eine weisse Substanz zu bemerken war, die auf glühende Kohlen geworfen, den Geruch von geröstetem Brode entwickelte, im Wasser ihr Volumen vermehrte, und, mit Jodtinktur behandelt, eine violette Farbe annahm, die demgemäss von Brod herrührte; an einigen Stellen des Leibchens fand sich eine weisse blätterige Substanz, die Aehnlichkeit mit dem Marke der Kartoffeln, nach ausgezogenem Stärkemehl, hatte.

2) Aus grauen Beinkleidern, an deren Hosenband man hinten, rechts von der Naht, drei Löcher bemerkte, die

von einem schneidenden oder stechenden Instrumente herzurühren schienen; am Hosenpreise und in der Umgebung der Löcher waren die Beinkleider stark mit Blut getränkt, ebenso der Hosenträger. Auch an den Beinkleidern befand sich dieselbe weisse Substanz wie am Leibchen; sie muss wohl an dem Orte, wo Hochet ermordet oder wo er nach seinem Tode hingebracht worden, zugegen gewesen sein.

3) Aus einem durch viel Blut befleckten Hemde, besonders am Rücken, in der Nierengegend vier, durch ein schneidendes oder stechendes Instrument hervorgebrachte Löcher, und mehrern Kleidungsstücken, als Sacktuch u. dgl., die nichts Besonderes darboten.

§ 80. Ein Stück vom Hemde wurde kleingeschnitten und mit Nadeln wieder zusammengeheftet, mit destillirtem Wasser in Berührung gebracht, in dem man bald viele Streifen bemerkte und das dadurch röthlich braun, wie schon etwas altes flüssiges Blut, gefärbt wurde. — Nach hinlänglicher Maceration wurde die Flüssigkeit von den Fragmenten des Gewebes getrennt und in zwei Theile geschieden; einer davon wurde von Neuem abgetheilt und folgende Versuche mit ihm vorgenommen:

1) Eine Parthie der Flüssigkeit wurde in eine, an dem einen Ende geschlossene, gläserne Röhre gebracht und erhitzt; sogleich trübte sich die Flüssigkeit und bildete ein grünlich-graues Gerinsel, das, mit Kali behandelt, sich wieder auflöste; die Farbe dieser Flüssigkeit nun in der Reflektion braungraulicht, in der Refraktion rothbräunlicht, welche Merkmale anzeigen, dass die Flüssigkeit Blut enthalte.

2) Eine andere Parthie dieser Flüssigkeit gab, mit Galläpfeln behandelt, ein grau röthliches Koagulum.

3) Eine dritte, mit Chlor behandelt, bekam eine grüne Färbung, die durch überschüssiges Chlor wieder aufgehoben wnrde.

4) Eine vierte, mit vielem Alkohol behandelt, setzte in Kurzem einen körnigen, rosenrothen Niederschlag ab.

Eine grosse Parthie der Flüssigkeit wurde mit koncentrirter Schwefelsäure behandelt und entwickelte schnell einen Geruch nach menschlichem Schweiss.

§ 81. Die vom Boden im Gehölze du Mesnil gewonnenen Substanzen bestanden aus Moos, Erde, zwei Kieselsteinen und Blättern, sämmtlich dem Anscheine nach mit trockenem Blute befleckt, und rochen stark nach Schimmel oder faulem Holze, was daher rührte, dass sie im feuchten Zustande in das Gefäss, worin sie aufbewahrt waren, gelegt wurden. Was mit Blut befleckt war, wurde von den rein gebliebenen Parthien geschieden. Das Moos wurde mit destillirtem Wasser behandelt, wobei dieses im untern Theile des Glases eine röthliche Färbung annahm. Die rothe Flüssigkeit, die denselben schimmlichten Geruch zeigte, wurde in zwei Parthien getheilt, die eine, in eine Glasröhre, die an beiden Enden geschlossen wurde, gebracht und erhitzt, sie trübte sich und bildete ein grauröthliches Koagulum, das, mit Kali behandelt, auf gleiche Weise sich wie oben verhielt (§ 80). Die andere, mit Schwefelsäure behandelt, entwickelte einen eigenthümlichen Geruch, der aber mit dem Geruch von faulem Holze maskirt, so war, dass er ursprünglich unmöglich zu erkennen war. Auf diese Weise und mit denselben Resultaten wurden auch die Blätter untersucht. Ebenso wurde erkannt, dass die Befleckung der Steine vom Blute herrührte; doch war die Menge der gewonnenen Flüssigkeit zu gering, um den Versuch mit der Schwefelsäure zu gestatten. Endlich wurde auch die Erde wie das Moos behandelt und gab dieselben Resultate, nur mit dem Unterschiede, dass, bei der Behandlung mit Schwefelsäure, sich bloss der Schimmelgeruch zeigte.

§ 82. ***Untersuchung der Stücke vom blauen Tuche.*** Es war ungefähr sechs Fuss lang, schien von

einem alten, abgetragenen Weiberrocke herzurühren, und bot dreissig grosse, anscheinend von Blut herrührende, Flecken dar. Sie färbten destillirtes Wasser röthlich und wiesen sich, durch verschiedene Reagentien, als Blut aus. Mit Schwefelsäure behandelt, entwickelte sich aus der Flüssigkeit ein Geruch, den einer der Experten mit dem Geruche der Menses, die andern mit dem menschlichen Exkremente verglichen.

Untersuchung der Holzschuhe des F. J. Boileau. Diese sind schon lange getragen und voll von Erde, die übrigens keine blutige Färbung zeigte. Am rechten Holzschuhe war innen, an der Ferse, ein schwärzlicher Fleck von Rautenform und ungefähr einen Quadratzoll gross, zur Seite dieses Fleckens haben sich verschiedene Stoffe angehängt, als Erde, Stroh, Sand u. s. w. An der äussern Seite des linken Schuhes unterschied man mehrere roth violette Punkte, der schwarze Fleck am rechten Schuh wurde mit einem Federmesser abgekratzt, mit destillirtem Wasser behandelt und erkannt, dass er nicht von Blut herrühre; denn die Flüssigkeit hatte eine gelblichte Farbe, roch nach Exkrementen, trübte sich erhitzt nicht und bildet auch kein Koagulum, somit rührte der Fleck von Faecalstoffen her. Es ergab sich auch, dass das Stroh, der Sand, die Erde u. s. w. in der Nähe des Fleckens gleichfalls durch Faecalmaterie an den Holzschuh angeklebt waren. Die rothvioletten Flecken des andern Schuhes brachten, bei der Maceration, keine rothe Farbe hervor und gaben auch erhitzt keine Merkmale von Blut.

§ 83. *Untersuchung der Bleinkleider des J. B. Boileau.* Diese ergab:

1) Das Dasein eines Blutflecks in dem Zwickel auf der rechten Seite des Hosenbundes;

2) unten am rechten Beine nach vorn, dem Flecken, die von Blutropfen herzurühren schienen;

3) ebendaselbst drei andere Flecken, die von Blut herzurühren schienen; aber anders als die ersten gefärbt

waren, weshalb die Experten ihnen einen frühern Ursprung zuschrieben;

4) etwas über dem linken Knie einen Fleck, der gleichfalls von Blut herzurühren, aber auch ältern Ursprungs zu sein schien;

5) auf dem Futter der Hosenklappe und auf dem Innern der rechten Seite bemerkte man einen Blutfleck, der in Verbindung mit dem sub 1. genannten anzuzeigen schien, dass J. Boileau an der Hand verwundet war und diese Hand in die Hose gesteckt hatte;

6) mehrere Flecken hinten an den Beinkleidern, die aber nicht von Blut herrührten.

Den Fleck im Zwickel machte destillirtes Wasser rosenfarben. Dieses trübte sich bei Erhitzung und bildete ein Koagulum, das sich durch Kali wieder auflöste unter Erscheinung der die Gegenwart von Blut anzeigenden Merkmale. Einer der drei Flecken, die von jüngerem Ursprunge als die andern zu sein schienen, lieferte eine rosenfarbige Flüssigkeit, welche die Merkmale des Blutgehaltes erkennen liess; ebenso verhielten sich auch die Flecken, die ältern Ursprungs zu sein schienen.

Untersuchung der Blouse von J. B. Boileau. Diese war von grober blauer Leinwand, und es liess sich nicht unterscheiden, welches die falsche und welche die rechte Seite derselben sei. Auf der einen Seite bemerkte man 30 alte Flecken, ungerechnet 20 auf dem rechten Aermel; der linke war fleckenlos; die Untersuchung gab keinen Aufschluss über die Natur der Substanz, die sie bildete. Auf der andern Seite der Blouse waren drei Flecken am linken Aermel und vier am rechten, die sämmtlich gleichen Ursprung zu haben schienen. Ein ziemlicher Theil der Flecken wurde durch destillirtes Wasser ausgezogen und gab diesem eine gelbliche Farbe; erhitzt trübte sich die Flüssigkeit nicht und bildete kein Gerinsel. Die Partien dieses Gewebes, die durch Wasser ausgezogen worden waren,

wurden getrocknet, sodann mit siedendem Alkohol behandelt, der grün wurde, und nachdem er filtrirt, im Wasser eine starke Trübung bewirkte. Ein Theil der alkoholischen Auflösung wurde, bei gelinder Wärme, bis zur Trockenheit abgedampft, und liess eine resinöse, dem Vogelleime sehr ähnliche Flüssigkeit zurück.

§ 84. ***Untersuchung der alten Blouse von V. Darez.*** Diese hatte verschiedene Flecken, die nicht von Blut herzurühren schienen, was sich bei genauer Untersuchung bestätigte, da sie dem destillirten Wasser eine gelblichte Färbung ertheilten, und die Flüssigkeit erhitzt, kein Koagulum bildete. Die Flecken wurden sodann mit kochendem Alkohol behandelt, der abgedampft, eine fette Materie zurückliess, die durch Fixirung des Staubs die Flecken gebildet hatte.

Untersuchung der neuen Blouse von V. Darez. Auf der einen Seite derselben wären viele Fettflecken, nur ein Fleck, der von Blut herzurühren schien; auf der andern gleichfalls verschiedene Fettflecken, und am rechten Aermel ungefähr 40 blutige Flecken zugegen. Die muthmasslichen Fettflecken ertheilten destillirtem Wasser keine rothe Färbung, auch zeigte die Flüssigkeit erhitzt keine Trübung und kein Koagulum. Die Behandlung mit kochendem Alkohol lieferte eine fette Materie. Die andern Flecken wiesen sich, auf die schon mehrfältig erwiesene Weise als wirkliche Blutflecken aus.

Untersuchung des Hemdes von V. Darez. Dieses zeigte gleichfalls verschiedene blutige Flecken neben andern, namentlich auch am hintern Blatte, unten, und am vordern in der Schoossgegend; diese schienen durch ihre Gestalt und Vertheilung anzuzeigen, dass derjenige, der das Hemd getragen, mit einer menstruirenden Frau den Coitus vollzogen hätte. Es wiess sich aus, dass die Flecken wirklich von Blut herrührten. Die Untersuchung des Aroms vom Blute unterblieb, weil es in zu geringer Quantität vorhanden war, und zudem das Hemd einen so

markirten Geruch hatte, dass dadurch der Geruch des Blutes nothwendig verdeckt worden wäre.

§ 85. Auf diese Untersuchungen (§§ 78—84) gestützt, beantworten die Experten die § 78 aufgeführten vier Fragen auf folgende Weise:

1) Es war unmöglich zu entscheiden, ob das mit Erde vermengte Blut aus dem Gehölze von du Mesnil menschliches Blut war, und von demselben Menschen herrührte, wie das auf den Kleidern von Hochet, J. B. Boileau und V. Darez, weil dieses Blut in zu geringer Quantität zugegen war und das mit Erde vermengte Blut einen schimmlichten Geruch angenommen hatte, der den eigenthümlichen Geruch des Blutes nicht erkennen liess.

2) Es war möglich, Blutflecken aus den Kleidern des J. B. Boileau nachzuweisen, aber es lässt sich unmöglich bestimmen, ob es Menschen- oder Hasenblut ist und ob es von demselben Menschen herrühre, wie das auf den Beinkleidern des Hochet's und das mit Erde gefüllte Blut aus dem Gehölze du Mesnil. Diese Unmöglichkeit erklärt sich aus der sehr geringen Quantität son Blut auf Boileau's Beinkleidern. Die Frage betreffend, ob das Blut seit drei Wochen oder seit vier Monaten und darüber auf den Beinkleidern vorhanden sei, erklären die Experten, dass die Blutflecken, die sie bemerkt, aus verschiedenen Zeiten herrühren.

3) Es war möglich, auf der neuen Blouse und auf dem Hemde des V. Darez's Blutflecken nachzuweisen, aber der geringen Menge wegen ist es unmöglich, zu bestimmen, ob es Menschen oder Hammelblut- ist und ob das Blut dasselbe ist wie auf den Kleidern des Hochet's und aus dem Gehölze du Mesnil. Es ist nicht möglich, zu bestimmen, ob die Blutflecken auf des Darez's Kleidern drei oder fünf Wochen alt sind; indessen sind die Experten überzeugt, dass diejenigen, welche man oben am rechten Aermel bemerkt, zu derselben Zeit entstanden sind, wie die in der Naht, welche den Aermel mit der Blouse ver-

bindet, obgleich die erstern weniger sichtbar sind; sie erklären diesen Unterschied dadurch, dass die erstern der Reibung ausgesetzt waren.

4) Es war den Experten möglich, zu erkennen, dass die Flecken des blauen Tuches (§ 82) das im Gehölze du Mesnil gefunden wurde, von Blut herrührten; aber die Versuche mit Schwefelsäure lassen sie glauben, dass das Blut nicht dasselbe war, das die Kleider des Ermordeten befleckte, weil dieses einen ganz andern Geruch entwickelte.

§ 86. *Hopff**) theilt folgenden Fall mit: An einer bereits getragenen und beschmuzten Leinenhose befand sich besonders ein etwa 1½″ langer und ¼—⅛″ breiter, rothbrauner Fleck, dessen äusseres Ansehen ziemliche Aehnlichkeit mit dem Blute zeigte; ausser diesem grösserh liessen sich noch mehrere kleine Flecken von der Grösse einer Erbse wahrnehmen, deren Aeusseres mit weniger Sicherheit auf Blut schliessen liess. Nachdem man sich vorher durch die geeigneten Reagentien überzeugt hatte, dass kein vegetabilischer rother oder brauner Farbestoff im Spiele sei, wurden die einzelnen Flecken sämmtlich aus der Hose herausgeschnitten, um die genauere chemische Prüfung damit vornehmen zu können. Zu dem Ende wurde ein Theil der Substanz dieser Flecken mit destillirtem Wasser, während 24stündiger Digestion, erschöpft und die filtrirte Flüssigkeit mit Reagentien geprüft, wobei sich Folgendes ergab: Salpetersäure, salpetersaures Quecksilberoxydal, Quecksilberchlorid, Galläpfeltinktur verursachten sämmtlich Trübung und Niederschlag. Beim Schütteln schäumte die Flüssigkeit; sie stiess, nach mehrtägigem Stehen an offener Luft, einen faulig stinkenden, sowie beim Eintrocknen und Verbrennen einen empyreumatischen Geruch aus. Aus diesen sämmtlichen Erscheinungen zu-

---

*) *Herberger's* und *Winkler's* Jahrbücher der Pharmacie Bd. XII. Heft 2. Sept. 1846. S. 97.

sammengenommen, glaubte man auf Vorhandensein von Eiweiss schliessen zu dürfen. — Ein anderer Theil der ausgeschnittenen Flecken war mit Schwefelsäure haltigem Weingeist in der Wärme behandelt, die abfiltrirte Flüssigkeit eingetrocknet, im Platintiegel geglüht, der Rückstand mit Salpetersäure ausgezogen, wornach die abermals filtrirte Flüssigkeit Folgendes zeigte: Schwefelcyankalium verursachte rothe Färbung. Eisencyankalium blauen Niederschlag; Galläpfeltinktur und Gallussäure dunkelfarbigen Niederschlag; Kalikarborat grünlicher, dunkler werdenden Niederschlag; Mekonsäure blutrothe, und bernsteinsaures Ammoniak braunrothe Färbung. Da sämmtlich letztere Reaktionen auf Eisen sind, und dieses unter angeführten Umständen mit Eiweiss auftritt, so unterliegt es, nach *Hopff*, wohl keinem Zweifel, dass die bezeichneten Flecken wirklich von Blut herrührten, was um so mehr bestätigt wurde, als die Beinkleider einem Individium angehörten, das gröbster Misshandlung angeklagt war.

§ 87. In einem Falle, wo ein Mann eines Mordes verdächtig war, in dessen Hemdärmeln man Blutflecken fand, kam die Frage zur Entscheidung, ob diese Flecken wirklich von Blut, oder wie der Mann behauptete, von Wanzenbissen herrührten. *Chevalier**), der mit dieser Untersuchung beauftragt worden war, stellte desshalb folgende Versuche an: Wanzen, die kein Blut gesogen haben, geben auf Leinwand oder Papier gedrückt, keine rothe Farbe, sondern färben diese Stoffe stark grün. Flecken von Wanzen, die Blut gesaugt haben, nehmen, wenn sie einige Minuten der Luft ausgesetzt werden, eine in's Olivengrüne spielende Farbe an, währenddem Flecken von Menschenblut, unter gleichen Umständen eine braune Farbe annehmen. Nach längerer Zeit untersuchte *Chevalier* diese Flecken wieder und fand, dass die Wanzenflecken eine mehr oder weniger deutliche olivengrüne Farbe hatten,

*) Journal de Chimie et Pharmacie. September 1830. Nr. XVII.

während die von Menschenblut braun waren und sich nicht verändert hatten. Als *Chevalier* hierauf die von Menschenblut sowohl als jene mit Wanzenblut befleckte Leinwand in destillirtem Wasser einweichte, wobei die blutige Färbung des Wassers ungefähr gleich war und hierauf mit chemischen Reagentien behandelte, erhielt er folgende Resultate:

a. Mit Menschenblut gefärbtes Wasser.	*b. Mit Wanzenblut gefärbtes Wasser.*
1) Die Wirkung einer Wärme von 100° in einer Glasröhre ausgesetzt, hatte sich getrübt und ein grüngraues Koagulum geliefert, welches in Kali auflöslich war.	1) Wanzenblut auf dieselbe Weise behandelt, gab dasselbe Resultat.
2) Salpetersäure hat die Flüssigkeit zum Gerinnen gebracht, das Koagulum hatte eine rosenrothe Farbe.	2) Das Resultat war dasselbe, das Koagulum hatte aber keine rosenrothe, sondern eine graue Farbe.
3) Der Galläpfelaufguss hat einen graurosenrothen Niederschlag gegeben.	3) Dasselbe Resultat.
4) Der Alaun hat in der Flüssigkeit nichts verändert.	4) Gleiches Resultat.
5) Der Alkohol hat ein fleischfarbiges Koagulum erzeugt.	5) Ein ähnliches Resultat.
6) Das Ammoniak hat keine Veränderung hervorgebracht.	6) Dieses Reagens hat die Farbe der Flüssigkeit dunkler gemacht.
7) Das hydrocyansaure Salz hat kein Resultat gegeben.	7) Dasselbe Resultat.
8) Das Chlor hat keine Veränderung hervorgebracht.	8) Hat einen weisslichen fleckigen Niederschlag bewirkt.
9) Schwefelsäure entbindet den Geruch nach Schweiss.	9) Die Schwefelsäure hat einen aromatischen Geruch entwickelt, in welcher *Chevalier* den eigenthümlichen Wanzengeruch zu erkennen glaubte. Zwei andere Personen konnten zwar den Geruch nicht charakterisiren, fanden ihn aber doch aromatisch.

Aus diesen Resultaten ersieht man nun, dass ausser der Farbe der Flecken, die mit der Zeit immer matter wird und in das Olivengrüne übergeht, die Verschiedenheit, die man an den Wassern bemerkt, nicht sattsam hervortretende Merkmale liefert, um mit Zuversicht und Ueberzeugung einen Ausspruch thun zu können.

Zweiter Abschnitt.

Gerichtlich-medicinische Ausmittlung der Samenflecke.

§ 88. Die Samenflüssigkeit stellt, wenn sie einmal nach aussen ergossen ist, ein Gemenge von Schleim aus der Prostata und dem eigentlichen Samen dar; ohne Beimischung erhalten wir den letztern blos durch unmittelbares Sammeln desselben aus dem Hoden und Nebenhoden mittelst des anatomischen Messers. Je nach der grössern oder geringern Menge des beigemischten Schleimes ist die Konsistenz der eigentlichen Samenflüssigkeit verschieden, wesentlich aber ist für sie, dass wir, durch das Mikroskop in derselben bei normalem Verhalten eigenthümliche mikroskopische Körperchen zu sehen im Stande sind, welche sich sehr lebhaft nach allen Richtungen bewegen und daher auch *Samenthierchen* genannt wurden. Eine durchgreifende und gründliche Untersuchung der Samenflüssigkeit zerfällt daher auch, wie jene des Blutes (§ 5) sehr naturgemäss wieder in zwei Arten, nämlich:

A. *in die chemische* und

B. *in die mikroskopische,*

welche wir hier auch gesondert in Erörterung bringen wollen.

A. *Chemische Untersuchung.*

§ 89. Die Samenflüssigkeit, gemengt mit einer gewissen Menge der Flüssigkeit aus der Prostata, die gemeinschaftlich mit ihr ausgeleert wird, ist von *Vauquelin, Jordan* und *Jahn,* in Beziehung auf den Menschen untersucht worden. Nach diesen Untersuchungen ist ihre Konsistenz etwas veränderlich, je nach der Länge des Aufenthaltes in den Samenbläschen. Sie ist schleimig, dick, kaum fliessend, halbdurchsichtig, zuweilen etwas gelblicht und hat einen eigenthümlichen starken Geruch, entfernt ähnlich dem von geraspelten Knochen. Nach öfterem vorher-

gehenden Ausleerungen, also nach kürzerer Aufbewahrung, ist sie weniger konsistent, völlig weiss und von weniger starkem Geruche. Unmittelbar nach ihrer Ausleerung lässt sie sich mit Wasser nicht mischen, sondern sinkt in demselben zu Boden; nach kurzer Zeit aber; nach etwa einer halben Stunde, wird sie aus einer gänzlich unbekannten Ursache, unabhängig von äussern Einflüssen, in luftleerem Raume und in sauerstoffreinen Gasarten sowohl als in der Luft, ganz flüssig und bildet nun mit dem Wasser, in welchem sie zuvor nur aufgequollen war, eine wirkliche Auflösung, die durch Kochen nicht mehr gerinnt. Die Samenflüssigkeit zeigt daher gerade die umgekehrten Verhältnisse des Blutfaserstoffs; denn letzterer ist in frischem Blute gelöst und gerinnt ausserhalb des Körpers, während erstere im frischen Zustande nicht gelöst ist, sondern erst ausserhalb des Körpers löslich wird. *Vauquelin* fand, dass sich aus der so veränderten Flüssigkeit kleine Krystalle abzetzen, deren Anschiessen nicht auf Verdunstung beruht, da sie sich auch bilden, wenn diese verhindert ist. Wiewohl *Vauquelin* diese Krystalle für phosphorsauren Kalk hielt, so ist es doch nach *Berzelius**) sehr wahrscheinlich, dass sie phosphorsaurer Ammoniakkalk waren, welcher sich auch in andern thierischen Flüssigkeiten freiwillig bildet und daraus anschiesst. Wenn Samenflüssigkeit verdunstet, so bedeckt sie sich mit einer allmählig dicker werdenden Haut, mit kleinen weissen Körnern darin, die *Vauquelin* ebenfalls für phosphorsauren Kalk hielt. Nach völliger Austrocknung bleibt eine gelbliche, durchsichtige, gesprungene Masse zurück, die zehn Procent vom Gewichte der Samenflüssigkeit beträgt. Beim Erhitzen erweicht dieser Rückstand, wird gelb und stösst einen gelblichen, nach verbranntem Horn riechenden Rauch aus. Er liefert viel Ammoniak und eine schwer verbrennliche Kohle, aus welcher Vauquelin 2½ Proc. vom Gewichte der Sa-

*) Lehrbuch der Thierchemie a. a. O. S. 542.

menflüssigkeit, kohlensaures Natron ausgezogen zu haben angibt. Allein dieses scheint, nach *Berzelius*, Kochsalz gemengt mit etwas kohlensaurem Natron, gewesen zu sein. Hierauf liess sich die Kohle zu Asche verbrennen, die aus phosphorsaurem Kalk bestand. Frische Samenflüssigkeit wurde, bei seinen Versuchen, von allen Säuren, selbst den schwächsten, z. B. Harn und saurem Wein, aufgelöst und daraus nicht durch Alkali gefällt. Umgekehrt wurde sie auch von kaustischem Alkali aufgelöst, und Säuren schlugen daraus nichts nieder. Durch Chlorwasser koagulirte sie, wurde dick, weiss und sowohl in Wasser als Säuren unlöslich. *Vauquelin* fand die Samenflüssigkeit in 100 Theilen, zusammengesetzt aus:

Eigener, extraktartiger Materie	6
Phosphorsaurem Kalk . . .	3
Natron	1
Wasser	90

Juhn fand in der Flüssigkeit des Samens: eine eigene, dem Schleim analoge Materie; Spuren von modificirtem Eiweiss, dem Schleim sich nähernd; eine geringe Menge einer in Aether löslichen Materie; Natron, phosphorsaurem Kalk, salzsaure Salze, Schwefel, und einen flüchtigen Rauchstoff.

§ 90. Aus den so eben erwähnten Versuchem lässt sich schliessen, dass die Samenflüssigkeit eine Materie von eigener Natur enthält, welche aber darin nicht aufgelöst, sondern auf die Art, wie Schleim, darin aufgequollen ist, von welch' letzterm sie sich aber dadurch unterscheidet, dass sie, einige Zeit nach Ausleerung des Samens, sich in dem Wasser, worin sie vorher nur aufgequollen war, zu einer klaren Flüssigkeit auflöst, welche durch Kochen nicht mehr gerinnt. Durch diese Eigenschaft unterscheidet sich die Samenflüssigkeit von allen übrigen thierischen Stoffen. Einige später angestellte Versuche bestätigen dieses Verhalten, scheinen übrigens, nach *Berzelius*, etwas andere Begriffe von der Samenflüssigkeit zu geben, als

die, die aus den Angaben von *Vauquelin* zu folgen schien.

§ 91. Lässt man die Samenflüssigkeit, in dem Augenblicke ihrer Ergiessung, in Alkohol von 0,833 fallen und darin einige Minuten verweilen, so dass der Alkohol ohne vorhergegangenes Umrühren, sie koagulirt, so wird er opalisirend und bildet ein Koagulum, welches wie zusammengewickelter Bindfaden aussieht. Diese, durch den Alkohol so fadenartig koagulirte Materie besteht hauptsächlich aus dem zuvor (§ 89) erwähnten charakteristischen Bestandtheil. Durch das Koaguliren in Alkohol hat er seine Eigenschaft in den löslichen Zustand überzugehen verloren. Beim Trocknen bleibt er faserig, wie zuvor, schneeweiss und undurchsichtig. Mit Wasser erweicht er allmählig und wird schleimig, was sich noch mehr durch Kochen mit Wasser vermehrt, wobei er nur in geringer Menge aufgelöst wird, und zwar erst lange nach fortgesetztem Kochen; dabei schrumpft er weder ein, noch erhärtet er. Beim Verdunsten des Wassers, womit er gekocht wurde, bleibt eine weisse, undurchsichtige Masse, wovon sich ein Theil in kaltem Wasser, und ein anderer, der in kaltem aufquillt, erst in kochendem Wasser löst. Diese beiden Lösungen werden stark durch Galläpfelinfusum gefällt. Der beim Kochen ungelöst gebliebene Theil löst sich auch nicht bei gelinder Digestion in einer sehr verdünnten Lauge von kaustischem Kali auf. — Von kalter koncentrirter Schwefelsäure wird das, durch Alkohol erhaltene, Koagulum mit gelber Farbe aufgelöst. Wasser schlägt das Aufgelöste mit weisser Farbe nieder, und die Theile, die in der Säure nicht aufgelöst, sondern nur aufgequollen waren, ziehen sich bei Zusatz von Wasser zusammen und lassen die Säure fahren. Das Gefälle wird auch nicht von vielem zugegossenem Wasser und Erwärmen des Gemenges aufgelöst. — Von kalter Salpetersäure wird es gelb, ohne sich aufzulösen; von warmer wird es aufgelöst, und daraus durch Wasser grösstentheils wieder

gefällt. Von koncentrirter Essigsäure wird es gelatinös und durchscheinend, und löst sich nachher beim Kochen der verdünnten Masse auf. Die Lösung wird nicht völlig klar, sondern lässt feine, zerriebene Fasern ungelöst. Von Cyaneisenkalium wird sie getrübt, nicht aber von kohlensaurem Ammoniak oder Quecksilberchlorid. Mit Galläpfelinfusum entsteht ein fleckiger, schwer sinkender Niederschlag. In einer ziemlich koncentrirten Lösung von kaustischem Kali erweicht es, löst sich aber erst beim Erhitzen der Flüssigkeit nach und nach, und ohne Rückstand auf. Diese Lösung wird nicht von Essigsäuren gefällt, wird aber die saure Flüssigkeit eingetrocknet und das Salz in Alkohol gelöst, so bleibt der grösste Theil der thierischen Materie ungelöst zurück. Von Wasser wird sie blos theilweise gelöst, welche Auflösung von Quecksilberchlorid und Galläpfelinfusum gefällt wird.

§ 92. Wird die Samenflüssigkeit in Wasser gegossen, so sinkt sie darin unter und koagulirt ungefähr wie in Alkohol, indem sie eine weisse, faserige Masse bildet, die sich bei der geringsten Berührung in Filamente zertheilt, welche, nach Abscheidung aus dem Wasser, sich in wenigen Augenblicken grösstentheils in Essigsäure auflösen und eine durch Cyankalium stark gefällt werdende Flüssigkeit bilden. Lässt man sie dagegen im Wasser, so erleiden sie dieselbe Veränderung, wie der Saame selbst, indem sie sich allmählig auflösen und verschwinden, mit Zurücklassung fein zertheilter kleiner Flecken, die in der Flüssigkeit suspendirt bleiben, und nur sehr langsam zu Boden sinken. Dieser im Wasser unlösliche Theil ist auch grösstentheils in Essigsäure unlöslich und die Säure wird nachher nur etwas von Cyaneisenkalium getrübt. Der grösste Theil der eigenthümlichen Materie der Samenflüssigkeit hat sich indessen mit Wasser aufgelöst. Wird dieses von dem unbedeutenden ungelösten Rückstande abfiltrirt und im Wasserbade verdunstet, so haucht es dabei lange den eigenen Geruch des Samens aus, wird zuletzt

schwach opalisirend, und lässt auf dem Gefässe einen durchsichtigen, fast unsichtbaren Firniss zurück. Mit Wasser übergossen, wird er undurchsichtig, weich, quillt auf und löst sich vom Gefässe ab. Das Wasser löst dabei eine Portion auf, indem es dabei schwach gelblich sich färbt. Nach dem Eintrocknen und Behandeln des Rückstandes, mit wasserfreiem Alkohol, löst dieser eine geringe Menge einer Materie auf, die nach dem Verdunsten, in Gestalt eines gelben Extraktes, zurückbleibt und Lakmus stark röthet. Von dem in wasserfreien Alkohol Ungelösten, nimmt Alkohol von 0,833 noch einen Antheil auf, der ebenfalls extraktartig und lakmusröthend ist. Beide gleichen vollkommen der auf gleiche Weise aus den Fleischflüssigkeiten erhaltenen Materie. Beim Erhitzen riechen sie nach gebratenem Fleisch und verkohlen sich dann. Nach dem Verbrennen bleibt ein wenig Asche, die aus kohlensaurem Natron und Kochsalz besteht, zurück.

§ 93. Von dem in Alkohol unlöslichen Rückstande von der eingetrockneten Samenflüssigkeit, nimmt kaltes Wasser sehr wenig auf; kochendes aber viel mehr, indem dasselbe eine braungelbe und sehr schleimige Materie ungelöst lässt. Diese Lösungen in kaltem und warmem Wasser verhalten sich ganz gleich. Nach dem Eintrocknen hinterlassen sie eine gelbliche, durchsichtige, gesprungene Masse, mit dem Geruche nach gebranntem Brod und ohne besondern Geschmack. Von Wasser wird sie augenblicklich weiss und schleimig, und löst sich darauf sehr schnell zu einer trüben, beim gelinden Erwärmen klar und gelblich werdenden Flüssigkeit auf. Sie wird von neutralem essigsaurem Bleioxyd, Zinnchlorur, Quecksilberchlorid, salpetersauren Silberoxyd und Galläpfelinfusum gefällt, alle diese Niederschläge sind schleimig und voluminös. Der in kochendem Wasser unlösliche Theil wird auch nicht von Essigsäure, und nur partiell von kaltem und etwas verdünntem Kalihydrat aufgelöst. Das darin Unlösliche ist schleimig und äusserst schwer abzufiltriren

beim Erhitzen riecht es animalisch und hinterlässt fast keine Spur von Asche. Wenn man die Lösung in Kali mit Essigsäure sättigt, zur Trockene verdunstet, und das Salz in Wasser auflöst, so bleibt der thierische Stoff in Gestalt einer schleimigen Masse zurück; die Salzlösung wird indessen schwach von Galläpfelinfusum gefällt.

§ 94. Diese Untersuchungen zeigen, dass die eigenthümliche Materie der Samenflüssigkeit in zweierlei Zuzständen erhalten wird, je nachdem sie in Alkohol oder Wasser ergossen wird. Im erstern Falle behält sie ihre ursprünpliche Unlöslichkeit, im letztern dagegen geht sie in einem eigenen Zustand von Löslichkeit über, und trennt sich in mehrere Materien, die jedoch, nach dem Verdunsten zur Trockene, zum Theil wieder in Wasser, Essigsäuren, und kaltem kaustischen Kali unlöslich geworden sind. Hiedurch sind uns auch die Wege gezeigt, auf welchen wir Samenflecken nach chemischen Grundsätzen zu untersuchen haben. Die eigenthümliche Materie der Samenflüssigkeit, sowie sie durch Alkohol koagulirt wird, hat einige äussere Aehnlichkeit mit Faserstoff und auch darin, dass ihre Lösung in Essigsäure von Cyannisenkalium gefällt wird, allein sie ist davon durch ihre Löslichkeit in Salpetersäure und durch ihre Schwerlöslichkeit in kaltem Kalihydrat verschieden. Dem Eiweissstoff zeigt die Samenflüssigkeit sich dadurch ähnlich, dass sie durch Alkohol in einen unlöslichen Zustand versetzt wird.

B. *Mikroskopische Untersuchung.*

§ 95. Wenn wir die Samenflüssigkeit unter einem zusammengesetzten Mikroskop betrachten, so entdeckt man darin eine unzählige Menge von Thierchen, die sich mit vieler Lebhaftigkeit darin bewegen. Man findet sie, nach den Untersuchungen von ***Dumas und Prevost,*** in der Samenflüssigkeit aller Thiere, nur von verschiedener Beschaffenheit für jede einzelne Spezies. Diese Samenthierchen oder Spermatozoen — so hat man sie genannt, bilden

den überwiegenden Theil des Samens. Sie zeigen im Allgemeinen einen dicken Körper, und einen dünnen ausgezogenen Schwanz. Ihre Länge ist beim Menschen höchstens 0,025 p. S., der Körper klein oval, etwas abgeplattet, ganz durchsichtig und mandelförmig; der fadenförmige Schwanz erscheint am Anfange dicker, und mit deutlichen Contouren, gegen das Ende so fein, dass man ihn nicht mehr verfolgen kann. Die Klassen, Ordnungen und Familien der Thiere rufen konstante Verschiedenheiten der Grösse und Form bei den Spermatozoen hervor. Indessen können wir im Allgemeinen doch sagen, dass die Unterscheidung in Körper und Schwanz nie bei den Samenthierchen der Wirbelthiere fehlt. Am raschesten sieht man die Bewegungen der Samenthierchen, nach *Wagner**), wenn der Samen, mit Schleim und Prostatasaft vermischt, von Thieren, die sich eben begattet haben, unmittelbar nach der Ejakulation aufgefangen wird; die Samenthierchen schwimmen rasch schlingelnd und zitternd über das Sehfeld; dasselbe bemerkt man Stunden und Tage lang nach der Begattung, im Schleim der Scheide und des Uterus. Auch in der dünnflüssig gewordenen Samenflüssigkeit fahren sie fort zu leben und zu bewegen.

§ 96. Ausser den Samenthierchen kann man unter dem Mikroskope in der Samenflüssigkeit noch mehrere Arten von festen Körperchen unterscheiden, namentlich die von *Wagner* **) sogenannten *Samenkörnchen.* Dieses sind blasse, mit dunkeln Rändern versehene, runde, vielleicht etwas platte, auf der Oberfläche fein granulirte Körperchen von 0,0025 bis 0,0033 p. L. Durchmesser; ob ein Kern vorhanden sei, konnte Wagner nicht mit Sicherheit bestimmen. Unwesentlich erscheinen ferner kleine, glänzende, dunkel geränderte, das Licht stark brechende Kügelchen, ohne Zweifel Fett oder Oeltröpfchen. Kleinere,

---

*) Physiologie.
**) a. a. O.

wahrscheinlich von den übrigen abgelöste feste Theilchen zeigten nur ungefähr eine Grösse von 0,00125 p. L. und Molekularbewegung.

Betrachtet man einen Tropfen eingetrocknete Samenflüssigkeit, so lassen sich die Krystalle, als sternförmig zuzammengefügte, vierseitige Prismen, mit sehr langen, vierseitigen Pyramidalspitzen wahrnehmen. Auch aus der trockenen Samenflüssigkeit hatten sich noch die Samenthierchen gut erhalten darstellen lassen, wie wir später erwähnen wollen.

§ 97. Aus der seitherigen Darstellung dürfte sich zur Genüge ergeben haben, dass uns sowohl von der chemischen, als mikroskopischen Seite aus Mittel und Wege zu Gebote stehen, um auf Ausmittelung von Samenflecken hinzuwirken, und uns vor Verwechselung mit andern Flekken sicher zu stellen. Wir wollen nun auch hier, wie bei den Blutflecken (§ 49 ff.), zuerst die wichtigsten der bisher in dieser Richtung in Anregung gebrachten und in vorkommenden Fällen befolgten Untersuchungsmethoden erwähnen und sodann durch Mittheilung einzelner spezieller Fälle zu erläutern suchen, um hieraus allgemeinen Regeln abstrahiren zu können.

§ 98. I. *Orfilas'che Untersuchungsmethode* *). Die Samenflecken in der Leib- und Bettwäsche, die wir schon als vollkommen trocken annehmen, sind in der Regel dünn, von etwas gelblicher, oder graulicher Farbe, häufig nicht sehr sichtbar, so dass man, um sie gehörig zu erkennen, oft genöthigt ist, die Wäsche gegen das Licht zu halten; zwischen den Fingern gedrückt, fühlen sie sich etwas rauh an und leisten Widerstand, gleichsam als wenn sie gestärkt worden wären, während die unbefleckten Theile der Wäsche ihre Weichheit behalten; sie

*) Revue medicale Sept. 1827. — *Mende's* Beobachtungen aus der Geburtsh. u. gerichtl. Medizin. Bd. V. S. 217.

sind geruchlos, wofern man sie nicht befeuchtet; denn dann empfindet man bald den Samengeruch. Nähert man die so befleckte Wäsche dem Feuer, so werden, nach Verfluss von einer oder zwei Minuten, alle duch Samen beschmuzten Parthien *falbgelb,* während die andern Parthien sich nicht färben, wenn die Wäsche dem Feuer nicht so nahe gebracht worden ist, dass sie sengt. Dieses Kennzeichen, welches der Materie von keinem der krankhaften Ausflüsse, die *Orfila* untersucht hat, angehört, gestattet die Unterscheidung mehrerer kleiner, weisslicher Flecke auf dem Stoffe, die vor der Erwärmung nicht wahrgenommen werden konnten. Bei diesem Versuche scheint der Samen nur einen grossen Grad von Vertrocknung erlitten zu haben, weil, wenn man die so gelb gewordene Wäsche einige Stunden lang in destillirtem Wasser lässt, sie ihre Farbe verliert und die Flüssigkeit alle die Eigenschaften der Auflösung des Samens in Wasser erlangt. — Wenn man ferner einige Stunden lang die befleckten Lappen in kaltes destillirtes Wasser taucht, so sieht man, dass sie in ihrer ganzen Ausdehnung feucht werden, was in Beziehung auf die befleckten Parthien nicht geschehen würde, wenn sie durch Fett beschmuzt worden wären. Wenn man diese Lappen von Zeit zu Zeit vermittelst einer gläsernen Röhre drückt, so sieht man, dass sie sich bald entfärben und das stärkeartige Ansehen verlieren, dass sie aber *klebricht* werden und einen *Samengeruch verbreiten*, wovon man sich überzeugen kann, wenn man sie zwischen den Fingern komprimirt. Es dauert lange, ehe die milchweisse, durch eine Menge Flecken und durch die Fasern, die sich von der Wäsche losgelöst haben, getrübte Flüssigkeit klar wird; wenn man sie filtrirt und bei einer sehr gelinden Wärme in einem kleinen Uhrenglase verdampfen lässt, so bemerkt man Erscheinungen, von denen man viel Nutzen für die Erkenntniss des Samens ziehen kann:

1) Sie ist alkalisch; manchmal jedoch stellt sie die

Farbe des durch Säure gerötheten Lakmuspapieres erst, nachdem sie durch Wärme koncentrirt worden ist, wieder her.

2) Wenn man sie bei einem gelinden Feuer verdampft, so bietet sie, während der Operation, das klebrige Ansehen einer gummösen Auflösung dar; sie gerinnt nicht, obschon sie einige *gelatinöse* Flecken ablagern lässt, und ihre Konsistenz ist so eigenthümlich, dass man nicht umhin kann, diesem Kennzeichen Werth beizulegen.

3) Wenn sie bis zur Trockenheit verdampft worden ist, so lässt sie einen halb durchsichtigen, dem getrockneten Schleime ähnlichen, glänzenden, falbgelben, oder kaum falbgelben Rückstand zurück, der, wie alle stickstoffhaltigen Materien, bei einer höhern Temperatur zersetzbar ist und sich, wenn er zwei oder drei Minuten lang in kaltem destillirtem Wasser umgeschüttelt wird, in zwei Theile, einen *glutinösen* graugelblichen, an dem Feuer wie *Vogelleim* klebenden, in Wasser unlöslichen und in Kali löslichen, und einen andern, in Wasser löslichen theilt.

4) Die filtrirte wässerige Auflösung ist farblos, oder etwas gelblicht, durchsichtig und gibt mit Chlor, Alkohol, essigsaurem und basisch essigsaurem Blei, und dem zweifachen Chlorquecksilber einen flockigen weissen Niederschlag; die reine und koncentrirte Salpetersäure theilt ihr eine schwache gelbliche Färbung mit, ohne sie zu trüben, während sie konstant die Materien der verschiedenen krankhaften Ausflüsse, aus der Scheide oder den Harnröhren niederschlägt. Die weingeistige Galläpfeltinktur bewirkt darin einen reichlichen, weissgraulichen Niederschlag. Der wässerige Aufguss hat jedesmal, wenn er frisch war, auf die nämliche Weise gewirkt. — Die mit Samen befleckte Wäsche verliert in Alkohol von 38°, 24 Stunden gelassen, nicht das Stärkeartige; die Flüssigkeit wird durch das Wasser nicht niedergeschlagen, doch löst der Alkohol eine

kleine Quantität der Materie auf; bei dem Verdunsten bis zum Trocknen erhält man einen leichten Rückstand.

§ 99. Diese Kennzeichen reichen, nach *Orfila*, hin, um die Samenflecken in der Wäsche von denen zu unterscheiden, welche das Fett, der Schleim aus der Nase, die weissen Lochien, und die Materie des Ausflusses bei der akuten und chronischen Leukorrhoe, bei der Blennorrhagie und Blennorrhoe hervorbringen. Es ist manchmal weniger leicht, einen Samenflecken von einem durch Speichel entstandenen zu unterscheiden; allein es ist doch noch möglich, indem diese letztere Flüssigkeit in keinem Falle alle Kennzeichen des Samens darbietet; übrigens lässt sich nicht präsummiren, dass die Hemden, mit denen man es hier meistentheils zu thun hat, mit Speichel befleckt worden sind, und zwar um so weniger, als man, um mit dieser Flüssigkeit einen annehmbaren Fleck hervorzubringen, sie zu mehrern Malen darauf appliciren und abwarten muss, bis die ersten darauf gebrachten Parthien trocken geworden sind, was stets viel Zeit erfordert. Indessen hat *Orfila* *) in der neuern Zeit eine zuverlässige Methode angegeben, zu entdecken, ob Flecken in Leinen von Samenflüssigkeit herrühren oder nicht und die darin besteht, dass man den Fleck ausschneidet, sodann mit ein wenig Wasser in einer Retorte übergiesst und damit ein paar Stunden im Wasserbade erhitzt. Das Wasser, welches hiebei in die Vorlage übergeht, hat den charakteristischen Geruch des Samens in einem sehr ausgezeichneten Grade, wiewohl es im Uebrigen mit den gewöhnlichen Reagentien keine chemischen Reaktionen zeigt. Das Alter des Individuums macht keinen Unterschied. *Orfila* hat mit dieser Flüssigkeit von Personen von 21 bis 70 Jahren Versuche angestellt, und das Resultat ist dasselbe, ob man frischen

*) Journ. de Chem. med. 1839. 2 Sec. p. 545. — *Berzelius*, Jahresbericht XIX. 1840. S. 714.

Samen, kürzlich getrockneten, oder einen schon 1 Jahr alten Fleck anwendet.

§ 100. II. ***Bayard'sche Untersuchungsmethode****). Um eingetrocknete Samenflüssigkeit auf Leinwand und andern Geweben zu erkennen, hat ***Bayard*** mikroskopische Untersuchungen angeordnet. Die Art, wie er bei diesen Versuchen verfährt, ist folgende: Man schneidet mit der Scheere den muthmaasslichen Samenflecken aus dem leinenen u. s. w. Gewebe heraus, ohne dieses zu zerkrümpeln, bringt sie in ein Glas und lässt sie in demselben 24 Stunden lang mit destillirtem Wasser maceriren. Nach Verfluss der angegebenen Zeit filtrirt man die erste Flüssigkeit. Nun bringt man das befleckte und bereits macerirte Gewebe auf eine Porzellanschaale, übergiesst es mit destillirtem Wasser und erwärmt es mit der Weingeistlauge, bis die Flüssigkeit eine Temperatur von 60 bis 70° C. angnommen hat und filtrirt. Endlich behandelt man das Gewebe mit Wasser, das mit Alkohol oder Ammonium vermischt ist, und filtrirt die verdünnte Flüssigkeit. Ist die Filtration beendigt, so schneidet man das Papier der Filtra einen Zoll vom Ende ab und stürzt es auf ein Uhrglas um, begiesst das so umgestürzte Filter mit alkohol- oder ammoniumhaltigen Wasser, das den Schleim auflöst und das Abgesetzte gänzlich ablöst. Ist Fettigkeit damit verwischt, so wendet man einige Tropfen ätherhaltiges Wasser an. Die mikroskopische Betrachtung der Glasschaale lässt nun die Samenthierchen erkennen, sie sind ganz, haben ihren Schwanz nicht verloren, und sind vom Schleim gesondert. Von dieser Untersuchungsmethode hat ***Bayard*** schon ziemlich oft Gebrauch gemacht, namentlich bei eilf gerichtlichen Untersuchungen, und jedesmal erhielt er mittelst des Mikroskops zuverlässige Resultate, welche die verglei-

*) Annales d'Hygiène publique etc. 1839. Nr. 33. Juillet. — *Schmidt's* Jahrbücher Bd. XXVI. S. 84. ff. — *Froriep's* neue Notizen Bd. XII. S. 9 ff. mit einer Tafel Abbildungen.

chungsweise angestellten chemischen Untersuchungen nicht immer lieferten. Man theilte die erhaltene Flüssigkeit in mehrere Portionen, und behandelte diese mit Wasser, das $^1/_{10}$ Alkohol, oder $^1/_{20}$ Soda oder Kali, oder $^1/_{16}$ Ammoniumflüssigkeit enthält; nach einigen Minuten bildet sich auf dem Boden jeder Schaale ein Satz; von diesem muss man mittelst eines Saugrohrs einige Tropfen herausnehmen und sie zwischen zwei Glasplättchen auf den Objectträger des Mikroskops bringen, indem man eine 350- bis 600-fache Vergrösserung anwendet. Man wird sehen, dass zwischen den Glasplatten Flecken von fettem Ansehen vorhanden sind; diese Flecken muss man aufmerksam betrachten, man wird darin Samenthierchen finden, übrigens wird man auch an den übrigen Punkten der Glasplättchen eine Menge Körperchen, in der Flüssigkeit suspendirt, finden, vielleicht selbst einige freie Samenthierchen. Man kann einige Tropfen von der auf die angegebene Weise erhaltenen Flüssigkeit auf eine Glasplatte giessen und sie abdampfen. Nach vollständiger Eintrocknung erkennt man, wenn man den Absatz, der sich gebildet hat, mit dem Mikroskop untersucht, mit Leichtigkeit die Samenthierchen. Operirt man so mit einer einzigen Glasplatte, so sind die Gegenstände, die man betrachtet, viel heller beleuchtet, was sehr vortheilhaft ist, wenn man die Camera lucida zum Zeichnen anwendet.

§ 101. Als Hauptresultate der so eben § 100 erwähnten mikroskopischen Untersuchungen von *Bayard*, über die Zoospermen bezeichnet er folgende:

1) Die Samenthierchen bleiben am Leben und bewegen sich, so lange der Schleim, in dem sie schwimmen, flüssig und lau ist; er sah sie zehn Stunden lang unter diesen Verhältnissen fortleben; sobald der Schleim aber fest geworden ist, zusammenklebt und die Thierchen gleichsam gefangen hält, sterben sie.

2) Der getrocknete Samen quillt in kaltem destillirten und gemeinen Wasser auf; er löst sich etwas auf, wenn

man die Macerationsflüssigkeit leicht erwärmt, und dann sieht man unter dem Mikroskope die durch ihren langen Schweif sich charakterisirenden Samenthierchen.

3) Der vertrocknete Samen löst sich im Speichel und Urine auf, und die Thierchen erleiden dabei keine Veränderung.

4) Der vertrocknete Samen löst sich nicht im Blut oder in Milch auf, es sei denn, dass man diese beiden Flüssigkeiten mit etwas destillirtem Wasser verdünnt hätte.

5) Alkohol, Soda- und Kalisolution und Ammoniumflüssigkeit lösen im koncentrirten Zustande den spermatischen Schleim nicht auf; sie bewirken eine Kontraktion derselben und vernichten die Samenthierchen; dagegen haben diese Reagentien, wenn sie in verschiedentlichen Proportionen mit destillirtem Wasser *verdünnt* sind, eine *sehr deutliche auflösende Wirkung.*

6) Um die von getrockneter Samenflüssigkeit herrührenden Flecken auf Leinwand, mittelst des Mikroskops, erkennen zu können, muss man Sorge tragen, die zur Maceration bestimmten Leinwandstückchen nicht zu zerkrümpeln, zu reiben, oder von einander zu reissen. Filtrirt man die Macerationsflüssigkeiten und untersucht man die auf den Filtern zurückgebliebenen Sätze, so kann man die Anwesenheit von Schleim isolirter, vollkommen erhaltener Samenthierchen, mit vollständigen Schwänzen, leicht darthun.

7) In dem Vaginalschleime, welcher nach stattgehabtem Koitus, gesammelt und zwischen Glasplatten aufgenommen, oder auf Leinwand getrocknet ist, lässt sich die Anwesenheit von Samenthierchen leicht konstatiren.

8) Bei Frauen, welche an keinem krankhaften Ausflusse aus den Geschlechtstheilen leiden, konnte *Bayard* immer auf Leinwand oder auf Glasplättchen, mit welchen die Wandungen der Scheide abgewischt worden waren, 8 10, selbst 72 Stunden nach dem Koitus Samenthierchen finden.

9) Auf Leinwand, auf welcher seit zwei Monaten, zwei fast drei Jahren Samenflüssigkeit vertrocknet war, fand *Bayard* noch ganz wohl erhaltene Samenthierchen mit langen Schwänzen.

10) Die Natur und Farbe der Gewebe, auf welchen die Samenflecken gehaftet haben, thun der mikroskopischen Untersuchung und Darlegung der Samenthierchen keinen Eintrag; man findet sie eben so gut auf leinenen, als baumwollenen, als auf wollenen und seidenen Geweben.

11) Die mikroskopische Untersuchung gestattet auch, die sehr verschiedenen Eigenschaften der Fasern von Flachs oder Hanf, Baumwolle, Wolle oder Seide zu erkennen.

§ 102. *Chevalier**) bediente sich bei seinem § 72 schon erwähnten Falle folgender Methode: Die zur Untersuchung vorgelegten Flecken wurden vergleichweise mit andern, durch Samenflüssigkeit (die *Chevalier* zu andern Versuchen gerade vorräthig hatte und die ihm auch den Beweis lieferten, dass der Samen die Leinwand nicht immer gleichmässig färbt; denn wenn die Flecken auch grösstentheils grau sind, so waren doch auch andere gelb oder röthlich) hervorgebrachten untersucht. Dem Ansehen nach hatten jene mehr Aehnlichkeit mit, durch einen Scheidenausfluss bewirkten Flecken. Die mit dem Samen befleckte Leinwand trübte die Durchsichtigkeit des destillirten Wassers fast gar nicht, während die zur Untersuchung vorgelegte Hemdeleinwand dieselbe trübte und auf dem Boden des Gefässes ziemlich zahlreiche Flecken absetzte; die erstere wurde nach dem Eintauchen klebrig, die letztere nicht. Die von beiden geschwängerten Flüssigkeiten wurden durch Salpetersäure niedergeschlagen; allein in der Samenflüssigkeit zeigten sich blos einige Flocken, in der Hemdenflüssigkeit aber reichlichere. Das Chlor schlug beide Flüssigkeiten nieder, ohne einen merklichen Unterschied in beiden Niederschlägen. In Glaskapseln verdampft,

*) A. a. O.

koagulirte die Samenflüssigkeit nicht, und hauchte einen eigenthümlichen, samenartigen Geruch aus; die andere dagegen koagulirte und verbreitete einen Geruch nach thierischer Gallerte. Es wurde nun durch eine Frau befleckte Leinwand auf gleiche Weise untersucht, und man erhielt die nämlichen Resultate, wie von der Hemdenleinwand. Einige Versuche, die Gegenwart des phosphorsauren Kalks in den Rüskständen zu erkennen, sowie einige andere, führten zu keinem Resultate. Demnach schloss *Chevalier*, dass diese Flecken nicht durch Samen hervorgebracht worden seien.

§ 103. *Prollias**) theilt ebenfalls eine hieher gehörige Untersuchung mit, welche das Hemde eines etwa zwölfjährigen Mädchens betraf, welches durch Nothzucht misshandelt worden sein sollte. Bei äusserer Besichtigung des zur Untersuchung vorgelegten Hemdes zeigte sich dasselbe aus alten, sehr dünnen, hie und da mit Löchern versehenen Leinen bestehend, und war grösstentheils, namentlich gegen die untern Parthien, sehr schmutzig. An dem vordern untern Theile des Hemdes fanden sich fünf, in Zwischenräumen von 1 — 2 Zoll von einander entfernt, trockene, gelblich-graue, zum Theil mehr längliche Flecken von verschiedener Grösse, im längsten Durchmesser von 2 bis zu 6 Linien haltend. Nur ein, und zwar der grösste Flecken, welcher von dem Mittelpunkte der sämmtlichen Flecken entfernt, nach dem Seitenrande des Hemdes hin befindlich und in dessen Umgebung das Leinen selbst von etwas reinerer Beschaffenheit war, liess sich deutlich erkennen; die übrigen Flecken dagegen, an einer mehr schmutzigen Gegend des Hemdes sich befinden, waren nur mit Mühe aufzufinden. Die grössern Flecken schienen, soweit solches bei der losen Beschaffenheit des Leinen überhaupt möglich war, ein wenig steif zu sein. Die vordere

*) *Schneider's* etc. Annalen der Staatsarzneikunde. Jahrgang VI. 1841. S. 703 ff.

untere Parthie des Hemdes liess einen urinartigen Geruch wahrnehmen; an den beschriebenen einzelnen Flecken war ein besonderer Geruch nicht zu bemerken. Mit Beihülfe des Apothekers *Leister*, welcher desshalb von dem Gerichte beeidigt worden, wurden sodann die vorgefundenen Flecken einer chemischen Untersuchung in folgender Art unterworfen:

1) Die einzelnen Flecken wurden, mit einer möglichst geringen Menge Leinens, aus dem Hemde herausgeschnitten, und in zwei Unzen destillirten Wassers gelegt. Nach 24 Stunden wurden dieselben wieder aus dem Wasser herausgenommen und hierauf, sowie dieses Wasser, weiter untersucht.

2) Die Stücken Leinen hatten in dem Wasser meist ihre schmutzige Beschaffenheit, so wie die an demselben befindlich gewesenen Flecken grösstentheils ihre Farbe verloren; so dass einige der früher nur mit Mühe sichtbar gewesenen Flecken gar nicht mehr sichtbar und die andern nur schwer zu entdecken waren; soweit dieselben noch sichtbar waren, waren sie feucht und durchaus nicht mehr steif; dieselben entwickeln keinen ammoniakalischen oder thierischen Samengeruch.

3) Das Wasser, in welchem die Flecken gelegen hatten hatte keine sichtbare Veränderung erlitten, war kaum ein wenig trübe, aber weder gelblich-grau, noch milchweiss und nicht flockigt geworden. Einen Geruch entwickelte dieses Wasser nicht.

4) Dieses Wasser reagirte weder sauer, noch alkalisch, indem das blaue und gelbe, auch das rothe Prüfungspapier, sowie auch das Rhabarberpapier davon nicht verändert wurde.

5) Chlorgas, durch das Wasser strömend, brachten in demselben keinen Niederschlag hervor.

6) Alkohol in dasselbe eingetröpfelt, bewirkte keinen Niederschlag.

7) Sublimat bewirkte darin ebenfalls keinen Niederschlag.

8) Galläpfeltinktur erzeugte darin ebenfalls keinen Niederschlag.

9) Auf essigsaures Blei erfolgte darin zwar ein reichlicher, bläulichweisser Niederschlag; derselbe war jedoch nicht flockig und löste sich in Salpetersäure schnell und ohne allen Rückstand auf.

10) Eine halbe Unze des Wassers, bei gelinder Wärme, bis auf anderthalb Drachmen abgedampft, war ganz hell und klar, verhielt sich übrigens in allen Stücken wie das nicht abgedampfte Wasser unter 3 — 9.

11) Eine andere halbe Unze des Wassers, bis zur Trockenheit abgeraucht, hinterliess einen sehr geringen, nicht wägbaren Rückstand, welcher von halbgelber Farbe und etwas zähe war und im Wasser und Kalilauge sich löste.

12) Die Auflösung dieses Rückstandes in Wasser war hell und klar und verhielt sich überall, wie das Wasser, worin die Flecken gelegen hatten (oben 3 — 9).

Aus diesen Erscheinungen wird der Schluss gezogen, dass die, im vorgelegten Hemde untersuchten Flecken nicht durch männlichen Samen erzeugt — keine Samenflecken seien.

Dritter Abschnitt.

Gerichtlich-medicinische Ausmittelung der Flecken von Exkrementen.

§ 104. Die Exkremente sind die materiellen Ueberbleibsel der genossenen Nahrungsmittel, vermischt mit verschiedenen, im Verlaufe der Verdauung abgesonderten, thierischen Säften, sind somit von ziemlich zusammengesetzter Beschaffenheit, die nicht immer und unter allen Verhältnissen, die nämlichen sind. Sie enthalten immer:

1) solche Theile der Nahrung, die durch Verdauung ausgezogen wurden, ohne löslich zu sein;
2) den Niederschlag aus der Galle;

3) Darmschleim;
4) unzersetzte, nicht absorbirte Galle, und endlich
5) angesammelte, ebenfalls nicht absorbirte Sätze,

lauter Stoffe von so charakteristischer Natur, dass sie sich auf chemischem Wege leicht nachweisen lassen. Von Seiten des Mikroskops haben wir in dieser Richtung weniger Aufschluss zu erwarten, so dass wir zu unserm Zwecke die diessfallsige mikroskopische Untersuchung hier ganz mit Stillschweigen übergehen können. Wir wollen auch hier das chemische Verhalten der menschlichen Exkremente gegen verschiedene Reagentien vorausschicken, um eine wissenschaftliche Grundlage zu haben, auf welche wir unsere diessfallsige Untersuchung stützen können, und sodann das specielle bisher Bekanntgewordene nachfolgen lassen.

§ 105. Werden frische Exkremente, von natürlicher Konsistenz, mit ihrem doppelten Gewichte Wasser vermischt, so vermischen sie sich langsam damit, machen die Flüssigkeit, wie Gummiwasser, schleimig, und diese klärt sich dann in mehreren Wochen nicht. Durch Leinen unter beständigem Umrühren geseihet, geht eine dicke, graugrüne Flüssigkeit durch, und auf dem Tuche bleibt eine gröbere, graubraune Masse, die sich mit Wasser auswaschen lässt. Diese Masse besteht mehrentheils aus rohen Ueberbleibseln der genossenen Nahrungsmittel. Sie trocknet leicht, behält aber einen Kothgeruch, der durch das beste Auswaschen nicht wegzubringen ist. Wird die durchgegangene Flüssigkeit in ein Gefäss genommen, welches man damit anfüllt und dann luftdicht verkorkt, an einen kalten Ort stehen und sinken gelassen, so setzt sich sehr viel von dem Aufgeschleimten ab; aber erst nach einigen Tagen zeigt sich oben ein klarer, durchsichtiger, blassgelber Rand. Giesst man nun den dünnern Theil der Flüssigkeit in ein Filter, so geht ein Theil derselben klar durch, aber bald verstopfen sich die Poren des Papiers und das Filtriren hört auf. Durch öfteres Vertauschen des Papieres lässt sich auf diese Weise das Meiste der Flüssigkeit klar erhalten. Wenn man, um die Auflösung so koncentrirt wie möglich zu bekommen, nur sehr wenig Wasser genommen hat, so sieht man das Durchgehende so schnell dunkler werden, dass es in wenigen Augenblicken braun wird, was noch rascher in der Wärme geschieht, wobei sich die Flüssigkeit dunkelbraun und unklar färbt. Diese Farben-

veränderung wird durch die Einwirkung der Luft bewirkt und scheint von gleicher Art zu sein, wie vom Pflanzenextrakte, die bei ihrer Trennung vom Bleioxyd, vermittelst Schwefelwasserstoffgas, ihre Farbe verloren haben, beim Aussetzen an die Luft wieder braun werden. Wird die koncentrirte Auflösung freiwillig verdunsten gelassen, so bedeckt sie sich allmählig mit einer Haut, die eine grosse Menge kleiner, glänzender Krystallkörner enthält. Wird die filtrirte Flüssigkeit, bei gelinder Wärme, bis zur Konsistenz von dünnem Extrakt abgedampft und dieses dann mit Alkohol angerührt, so löst dieser einen Theil davon mit rothbrauner Farbe auf und scheidet eine graubraune Materie ab. Wenn man die Auflösung in Alkohol abdestilirt und dann etwas Schwefelsäure zusetzt, so entsteht ein brauner, zusammenbackender Niederschlag, von dem sich beim Verdunsten der Flüssigkeit noch mehr bildet. Dieser Niederschlag ist die harzartige Verbindung des Gallerstoffs mit Schwefelsäure, aus dem sich dann, durch kohlensaures Bleioxyd oder kohlensaure Bittererde, der Gallerstoff mit brauner Farbe darstellen lässt. Wird das Gemische mit Schwefelsäure destillirt, so geht ein Wasser über, welches Spuren von Salzsäure, aber keine Essigsäure enthält und sättigt man nach Abscheidung des Harzes, die Schwefelsäure mit kohlensaurem Kalk oder kohlensaurem Baryt, dampft die Flüssigkeit ab und behandelt den Rückstand mit Alkohol, so lässt dieser schwefelsaures Natron und schwefelsaurem Baryt oder Kalk ungelöst, und löst eine extractartige Materie von rothbrauner Farbe auf, die, nach Verdunsten des Alkohols durchsichtig, zurückbliebt. In der Wärme schmilzt sie, bläht sich auf, verkohlt sich und riecht ammoniakalisch. Sie ist sowohl in Wasser als Alkohol löslich. Die erstere Auflösung wird von zugesetzter freier Säure röther. Von Zinn-, Blei- und Silbersalzen wird sie aus ihrer Auflösung fast vollständig gefällt. Von Gerbstoff wird sie in Gestalt eines rothen Pulvers niedergeschlagen, wenn der Gerbestoff in unzureichender Menge zugesetzt wird, und in zusammenhängenden graubraunen Flocken, wenn man den Gerbstoff im Ueberschuss zusetzt. Freie Säure verhindert die Fällung nicht. Dieser Niederschlag ist in kochendheissem Wasser löslich, woraus er sich beim Erkalten niederschlägt; auch in Alkohol ist er löslich.

§ 106. Der in Wasser lösliche Theil der Exkremente hinterlässt, wie wir soeben (§ 105) sahen, eine gewisse

Menge in Alkohol unlösliche Materie; diese besteht meist aus Eiweiss, welches durch Galle braun gefärbt ist und zugleich Salze enthält, nämlich schwefelsaures und phosphorsaures Alkali und phosphorsauren Kalk, die nach Verbrennung des Eiweisses zurückbleiben. Der aufgeschlämmte Theil der Exkremente, der beim Filtriren der Flüssigkeit auf dem Filter zurückblieb, besteht aus einem Gemenge von Darmschleim und den durch die Galle niedergeschlagenen Materien. Seine Schleimigkeit ist die Ursache, dass er sich nur so schwer von der Flüssigkeit trennen lässt; er verstopft das Filter, auf dem er sich allmählig unter Verlust von Wasser zu einer schleimigen Masse verdickt, die beim Trocknen einschrumpft, springt und hart und schwarz wird. In Wasser weicht er wieder auf, und wenn dieses etwas Alkali enthält, so wird er wieder schleimig. Von kaustischem Kali wird er vollständig aufgelöst und daraus durch Säuren wieder gefällt, wobei die Flüssigkeit einen Geruch nach Galle bekommt, Aether und Alkohol ziehen daraus ein Gemenge von Fett und Gallenharz aus. Die Auflösung in diesen Flüssigkeiten ist grün oder gelbgrün, und der nach ihrer Verdunstung bleibende Rückstand ist leicht schmelzbar und wird in kochend heissem Wasser flüssig; auf Papier macht er Fettflecken und löst sich mit gelbgrüner Farbe in kaustischem Kali. Die mit kochend heissem Alkohol ausgezogene Masse tritt nachher, bei der Behandlung mit lauem Wasser, eine Materie an dasselbe ab, welche der Flüssigkeit eine gelbe Farbe, aber weder Geruch noch Geschmack ertheilt; in Berührung mit der Luft wird sie dunkler und fängt schnell an zu faulen, indem sie dabei den Geruch von faulem Geruch annimmt. Nach dem Abdampfen hinterlässt sie eine extraktartige, bräunliche Masse, die nicht mehr vollkommen in Wasser löslich ist, und nach seinem Verhalten gegen chemische Reagentien durch Gallenfarbstoff gefärbter Darmschleim zu sein scheint.

§ 107. Aus dem ganzen Verhalten der Exkremente des Menschen geht hervor, dass sie eine unlösliche Verbindung der Bestandtheile der Galle mit andern bei der Verdauung hinzugekommenen und in Verbindung mit dem erstern gefällten Materen enthalten; die Galle ist es auch vorzüglich, welche den Farbstoff bei den Flecken von Exkrementen liefert; daher wir auch bei den diessfallsigen Untersuchungen die Galle besonders berücksichtigen müssen.

Zu diesem Zwecke besitzen wir eine sehr genaue und sichere Methode, um kleine Quantitäten von Galle zu entdecken, von *Pettenhofer**). Diese Methode ist um so werthvoller, als sie nicht auf den Gallenfarbstoff, den man schon hinreichend sicher durch Salpetersäure entdecken kann, sondern auf die Gallensäure, oder das Bilin von *Berzelius* sich erstreckt. Die Reaktion entsteht nämlich, wenn Gallensäure, Zucker und koncentrirte Schwefelsäure zusammenkommen und gibt sich in einer prächtigen violetten Färbung der Flüssigkeit zu erkennen. Das Verfahren ist folgendes: In ein Probierröhrchen giesst man die auf Galle zu prüfende Flüssigkeit, in welcher, wenn sie eiweisshaltig ist, dasselbe zuvor durch Koagulation entfernt wurde und setzt nun vorsichtig etwa $^2/_3$ des Volumens der Flüssigkeit englische Schwefelsäure hinzu, jedoch nur langsam und tropfenweise, damit sich das Gemische nicht zu sehr erhitze. Hierauf setzt man 2—5 Tropfen einer Lösung von gewöhnlichem Rohrzucker hinzu, die auf fünf Theile Wasser einen Theil Zucker enthält und schüttelt das Gemenge etwas. Es wird sich alsbald, wenn die Flüssigkeit Gallensäure enthält, die angegebene prachtvolle Reaktion einstellen. Einige hiebei zu beobachtende Punkte sind: die Quantität des Zuckers darf nicht zu gross genommen werden, weil sonst die Farbe mehr schwarzbraun wird; die angewendete Schwefelsäure muss frei von schwefliger Säure sein; ein sehr grosses Uebermaass von Chlorverbindungen vermag die Farbe in's Bräunlichroth umzuändern; ist die Flüssigkeit, welche die Galle enthält, so verdünnt, so muss man sie erst im Wasserbade koncentriren, mit Weingeist die Galle ausziehen und abermals koncentriren. Indessen findet sich nicht immer Gallensäure in den Exkrementen gesunder Personen.

§ 108. Gegen verschiedene Reagentien zeigen die menschlichen Exkremente folgendes Verhalten: Mit Wasser in einem Destillationsgefässe gekocht, geben sie ein stinkendes Wasser, welches Schwefelwasserstoff enthält und Bleisalze mit graubrauner Farbe fällt. Es verliert sich dabei ihr eigenthümlicher Geruch und der Rückstand in der Retorte riecht nun wie gekochte Schweinedärme. Durch Behandeln der frischen Exkremente mit Wasser wird ein braunes Extrakt von alkalischer Reaktion erhalten. Beim

*) Annalen der Chemie und Pharmacie. Okt. 1844.

Verdampfen desselben bilden sich auf der Oberfläche zusammenhängende gelbbraune Membranen. Dieses Extrakt giebt, nach *Enderlin**), eine stark alkalische kohlensaure Alkalien enthaltende Asche. Wird dieses eingedampfte wässerige Extrakt mit Alkohol behandelt, so verhält sich die so erhaltene röthliche in's Grünliche spielende Lösung von alkalischer Reaktion folgendermaassen gegen Reagentien: Basisch essigsaures Bleioxyd giebt damit einen starken Niederschlag und die Flüssigkeit wird darnach farblos. Essigsäure löste diesen Niesenschlag wieder auf. Barytwasser, tropfenweise zugesetzt, giebt einen voluminösen gelbgrünen Niederschlag, während die Flüssigkeit gleichfalls fast farblos wird. Thierkohle entfärbt die Flüssigkeit fast vollkommen. — Von Chlor werden die Exkremente gebleicht, Alkohol zieht dann farbloses Fett und farbloses Harz aus. Koncentrirte Säuren, vorzüglich Schwefel- und Salzsäure entwickelte daraus zuerst einen stärkern Exkrementengeruch und dann den Geruch nach Galle; die Masse wird dabei violett und nicht schwarz.

§ 109. *Chevalier* hatte in dem § 73 erwähnten Falle Gelegenheit, Behufs gerichtlicher Entscheidung, durch Exkremente bewirkte Flecken zu untersuchen, wobei er folgendes Verfahren einschlug:

Die gelbgefärbte Leinwand wurde mit destillirtem Wasser in Berührung gebracht, welches bald eine gelbe Farbe und einen charakteristischen Geruch bekam; es färbte diese Flüssigkeit geröthetes Lakmuspapier blau. Es lösten sich übrigens diese Flecken nur zum Theil in dem destillirten Wasser. Die filtrirte Flüssigkeit wurde durch Galläpfelaufguss niedergeschlagen, sie gab in einer kleinen Glaskapsel, bei einer gelinden Temperatur verdampft, einen Exkrementengeruch von sich und lieferte ein eiweissstoffiges, mit einer gelbgrünlichen, etwas sauren und zuckerigen Materie, die einen dem Pikromel ähnlichen Geschmack hatte, vermischtes Kosgulum. Auf diesen Erfund hin machte *Chevalier* den Ausspruch, dass diese Flecken offenbar von Exkrementen herrühren.

---

*) Annalen der Chemie und Pharmacie. April 1844.

Literatur und Kritik.

XXIX.

Handbuch der medicinischen Policei. Nach den Grundsätzen des Rechtsstaates, zu academischen Vorlesungen und zum Selbstunterrichte für Aerzte und Juristen bearbeitet: von Dr. I. *H. Schürmayer,* Ritter, Medicinalrathe, Medicinalreferent, Prof. d. Staatsarzneikunde an der Universität zu Heidelberg etc. Erlangen. 1848. S. 553 in 8; bei Ferdinand Enke.

Wir kommen spät, doch wir kommen! Nachdem Deutschland beinahe zwei Jahre im Kreisen liegt und sich zu einem kräftigen, grossartigen Ganzen gestalten will, und unsere Medicin sich ebenfalls nach einem radicalen Regenerirungsprocess umsieht, so ist es in letzterer Beziehung ein sehr dankenswerthes Unternehmen des Herrn Verfassers, uns die medicinische Policei nach den Grundsätzen des Rechtsstaates in nuce vorzuführen. Allein jetzt ist es Zeit zum Wirken und Handeln; denn wenn wir nicht dahin gelangen, unsere eigene Angelegenheit selbst in die Hand zu nehmen und in den Besitz eines Ministers der Medicin, mit einem Medicinal-Ministerium, kommen: so ist die medicinische Policei mit allem was dazu gehört: Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe, rein illusorisch. Der Gegenstand steht auf dem Papiere, wird aber nicht gehalten. Dass so der Staatszweck: salus populi supremum lex! total verfehlt ist, leuchtet ein. Denn betrachten wir die drei gelehrten Kasten: Priester, Juristen und Aerzte, welche die Lenkung des Staatsschiffs in die Hand genommen haben, genau, so gewahren wir, dass die Priester die Menschheit psychisch und die Juristen

sie somatisch knechten, während wir Aerzte beides zu lindern und zu hindern suchen; beide sind am Positivismus verknöchert und glauben nur neben der Bibel und dem corpus juris denken und decretiren zu können, während wir Aerzte als Diener der Natur täglich Fortschritte machen und der Gottheit ähnlich zu werden trachten. — *Pythagoras* wurde von seinen Zuhörern gefragt: „wer denn eigentlich reden, lehren und regieren sollte? worauf er ihnen entgegnete: „„der Gebildetste."" Ist es daher erlaubt, dass Leute, die nichts gelernt und nichts vergessen haben, wie die Juristen, über unsere Medicinal-Angelegenheiten das Damoklesschwert verhängen? und ist es noch länger zu dulden, dass diese Juristen uns aus der Staatsleitung hinausgestossen, uns zu dem Gewerbtreibenden gebracht, und die göttliche Heilkunst zu einem medicinischen Proletariate herabgewürdigt haben? Sie behandelten uns nicht wie eine Person, also wie ein Individuum von Rechten und Pflichten, sondern wie eine Sache, wie ein Ding; sie bürden uns eine Masse Pflichten auf und geben uns gar keine Rechte. Ein jeder kann uns nämlich zum besten haben, wie einen Bedienten behandeln — und alles dies gratis; jeder Lump kann uns verhöhnen und in unser Fach pfuschen; in jede Spelunke müssen wir bei ansteckenden Krankheiten kriechen und unser Leben zum Pfande einsetzen — und das gratis, und nachdem wir davon auf's Krankenlager geworfen und diesen unsern Eifer und unsere Pflicht mit dem Tode besiegeln — dann können Frau und Kinder vor Hunger umkommen; denn an Wittwengehalt, an Versorgung der Kinder ist nicht zu denken. Solches sehe ich jährlich vor meinen Augen, und ist dies nicht schauderhaft?

Dies soll und muss anders werden. Wir können und wollen diesen Krebs des Staats nicht weiter ausmalen, sondern auf unsere demnächst in Stuttgart zu erscheinende Schrift *„über Staats-, Gelehrten- und Medicinalreform"* gefälligst verweisen, welche von Jedermann wohl zu beachten.

Der Hr. Verf. obigen Werkes hat sich als tüchtiger Literat in diesem seinem Fache en niveau zu halten gewusst, und wenn wir uns bei diesem unserm Referate erlauben, einige Interpellationen zu machen, so möge uns der Hr. Verf. solches nicht verargen, indem wir das opus mit zu grosser Aufmerksamkeit gelesen und nur das Beste wollen. — Wenn daher der Hr. Autor (S. 34) mit *Carus* (System der Physiologie B. II. S. 697. Leipzig 1849. 8.) über

den Ursprung der Syphilis nicht in's Reine kommen kann — ja *Ditterich, Hacker, Simon jun., Rosenbaum* etc. sich hier vergebliche Mühe genommen haben — so wollen wir hier unsere Meinung abgeben: Die Syphilis ist uralt, denn sie wird bereits in dem Agur-Veda (dem grösserbauten Wissen der Gesundheit), dem ältesten Werke der Medicin, welches 3000 Jahre vor unserer Zeitrechnung von *Sussuta* aufgeschrieben, nachdem er von *Ossahma* selbst, dem Götterarzte *Phanvantari* offenbart geworden — wie ich in meinem Werke: „*über die Echtheit des Agurvéda*" beweisen werde — und zwar in dem zweiten Buche (*Nidarassthana Cap. XII.*) erwähnt und beschrieben, so wie in einem andern Sanscritwerke: Gogatorangiri, und dem Namen Upadonsa. — Wenn sich der Hr. Verf. ferner S. 40 gegen die Bordelle ausspricht, so hält Referent dieselben für ein durchaus nothwendiges Uebel des Staates (wie das Militär es ebenfalls ist); denn nachdem dieselben in Berlin aufgehoben, ist die Syphilis so allgemein geworden und so tief in die feine Damenwelt hineingedrungen, dass man wieder mit der Herstellung der Bordelle schwanger geht. — Die Turnanstalten sind jetzt mehr im Flor, wie je; nicht nur dass in jeder Stadt Mecklenburgs geturnt wird, sondern auf vielen Allodialgütern befinden sich bereits schon Turnanstalten. — Auch müssen wir mit dem Hrn. Autor (S. 68 und 362) für eine tüchtig philosophische Bildung der Aerzte stimmen, denn die Philosophie ist Anfang, Mitte und Ende aller Doctrinen, aber nur die Naturphilosophie. Leider wissen aber hierin alle unsere Collegen blitzwenig.

Erst wenn Natur dich unterweist,
Dann geht die Seelenkraft d'rin auf!

Zu § 360 wäre zu suppliren, dass auch der grosse *von Leibnitz* zweimal im Examen durchfiel, und auch unsere Wenigkeit kann als lebendiges Beispiel dienen. Wir suchten als Eiche, in schlechter Erde und mephitischer Atmosphäre eines Urwaldes, dem Sonnenlichte entgegen zu wachsen und trotzen, als Autodidact, in unserer vermeintlichen Omnipotenz allen Stürmen, Fluthen und Blitzen, welche man vom Felde der Literatur und des Staates auf uns los zu lassen versuchte, denn nur durch Geist herrscht und beherrscht man! — Was der Herr Verf. S. 365 über Sünde und Leib sagt, können wir leider nicht beistimmen; denn der Mensch ist eine monas und keine dyas. Wenn der Apostel *Paulus* sagt: „In Gott leben, weben, sind und sterben wir" und der Kaiser *Marc*

Aurel ebenfalls bemerkt: „Aus Gott, durch Gott und in Gott sind wir"; denn es gibt ja nur einen Makrokosmus (θεος), wovon, da unsere Sonne und unsere Erde einen Theil und der Mensch, als Parasit der Erde, ebenfalls die Partikelchen ausmacht, folglich letzterer als Panektheist, ein Atom von Gott, somit nicht Gott selbst, sondern göttlichen Antheils ist: so ist aus diesem Grunde die Annahme eines Dualismus eine contradictio in adjecto! — Der Mensch ist eine lebendige Seele, bei welchem das Gehirn denkt und zum rationellen Handeln verleitet. Ebenso falsch ist es, eine Phrenologie anzunehmen, und diese zu lehren, wie der Docent *Scheve* zu Heidelberg es thut. Warum hat man denn den Mordsinn im Hirne *von Struve*, diesem Haupte der Phrenologie, in Rastatt nicht untersucht? Wir dächten, dass dieser Narr, der durch seinen Terrorismus Baden in den tiefsten Abgrund stürzte, hätte genug Licht über diesen phrenologischen Unsinn gegeben? Freilich ist es recht hübsch, wenn man der Seele bei ihrer Spazierfahrt 32 verschiedene Stationen einrichtet und anweist.

Was der Herr Verf. S. 378 sonst ganz gut sagt, kann der Ref. leider ganz und gar nicht beipflichten. Allerdings ist die Wissenschaft eine Republik, in welcher weder Stand, noch Rang, noch Orden, noch Titel, noch Gewalt, noch Geld herrschen, sondern nur wissenschaftlich-rationelle Grösse eines jeden Kunstverwandten. Allerdings ist die Lehre und ihre Kunst frei; aber sie soll und muss sich in den Schranken rationeller Erfahrung bewegen. Allerdings hat der Staat das Recht, der Wissenschaft und Kunst gesetzliche und polizeiliche Vorschriften — als sicherer rationeller Compass für die Unmündigen und Unerfahrenen zu geben und zwar zu einem rationellen Verfahren zu geben und diese strenge zu überwachen; aber dies darf kein Jurist, kein Staatsministerium, in welchem nur Juristen und Soldaten sitzen, wagen; das ist uns wie eine Schmach; sondern ein Minister der Medicin, ein Ministerium der Medicin, wodurch keineswegs die Ehre der Selbstständigkeit unseres Fachs gefährdet wird. Keineswegs kleben wir am Schlendrian und versteinerten Positivismus, sondern suchen uns täglich zu veredeln; allein wir können und wollen es auch nicht dulden, dass jeder Wicht, jeder Charlatan, jeder Hanswurst, jeder Flach-, Dick- und Schlaukopf die rationellen Lehren unserer göttlichen Kunst verdränge und sich durch falschen Egoismus einen Namen zu machen erfreche.

Allerdings soll eine scharfe Staatsprüfung uns vor dieser Schmach bewahren; aber zieht eine solche, nachdem wir wissen, dass die Facultäten durch die Finger sehen und Doctoren für Geld machen? Wie viele Collegen besitzen denn von uns Vernunft? und wissen ein entwickeltes Verfahren zu modificiren und einzuleiten? Von 100 Aerzten kaum 20, während 80 rohe Empiriker sind, die die Kunst nicht der Wissenschaft und der Kunst wegen üben, sondern des Brodes wegen, so wie auch unwissenschaftliche Routinisten figuriren, denen die Kunst eine milchgebende Kuh ist; und so kömmt es, dass die ärztliche Würde durch diesen Schlag Menschen bei dem grossen Publikum in höchster Verachtung steht. Diese Empiriker sollen also handeln können, wie ihnen der Schnabel gewachsen? ei, dann blieben wir ja stets geistlose Eunuchen und unser 5000jähriges Sinnen und Forschen wäre eitles Dichten und Trachten gewesen. Wir wären dann am Ziele jenes grossen Dichters, der da singt:

„Die Kunst der Medicin ist leicht zu fassen,
Man forschet nicht mehr in der Welt,
Um es am Ende geh'n zu lassen,
Wie's Gott gefällt."

Wozu denn noch eine Staatsarzneikunde, gerichtliche Medicin, Indicationen und Contraindicationen? wozu noch eine medicinische Fakultät, Institute? Wohl führen viele Wege nach Rom, allein der geradeste (rationellste) ist doch der beste! Ist denn die Homöopathie rationell *), und erlaubt selbige in allen Krankheiten, ausser bei hysterischen Männern und hypochondrischen Frauen, anzuwenden? Gott bewahre! Schon die alten Philosophen sagten: von Nichts wird Nichts; oder glaubte man wirklich, dass wenn man in Eberbach einen Putt Spiritusvini in den Neckar giesst, die Leute an dem Trinken dieses Wassers zu Heidelberg alle besoffen werden?**) Man entziehe diesen Charlatanen nur das Dispensiren, so wird die Herrlichkeit der Homoöpathie bald aufhören; denn man muss wis-

---

*) Gewiss. D. R.

**) Der Herr Recensent irrt sehr, wenn er glaubt, dass das Wesen des homöopathischen und resp. specifischen Heilverfahrens, in der Hahnemann'schen Verdünnungs-Theorie beruhe. D. Red.

sen, dass sie sich ihre homöopatische Apotheken mit Geld (also stark drastisch-allopatisch) aufwiegen lassen; oder man kriege alle diese Kerle beim Zopf und bringe sie in grosse Krankenhäuser und lasse sie unter Aufsicht ihre Kunst an allen Kranken erproben, damit diese Erbärmlichkeit endlich vernichtet werde. Jeder Mensch ist für sein Thun und Treiben der ihm vorgesetzten Behörde, falls dasselbe vor's Forum des Gerichts gezogen wird, verantwortlich und muss dasselbe zu motiviren, d. h. mit rationellen Gründen zu belegen verstehen; so auch der Arzt. Die nichtssagende Behauptung, dass er nur Gott und seinem Gewissen dafür verantwortlich sei, zieht also nicht; ein Minister der Medicin, ein Ministerial-Collegium, ein Ober-Medicinal-Collegium haben das Recht darnach zu fragen, und dem muss jeder Arzt Rede stehen.

Es fällt uns keineswegs bei, die Kunst und Wissenschaft irgend wie in Fesseln zu schlagen; nein, sie soll frei sein und ist frei; aber wir können und wollen es nicht dulden, dass jeder Dummkopf, jede bornirte flachköpfige Gemüthlosigkeit mit ihnen hure und handle wie ihm sein Kopf, sei er noch so krumm und schief, gewachsen und allem rationellen Verfahren Hohn spreche. Das will man ja selbst von den Schwarzkünstlern (Pfuschern) nicht einmal dulden, welche die Lüge zur Wahrheit stempeln und von den Rechtsbeamten nicht zugeben, welche das Recht zu Unrecht und das Unrecht zu Recht verdrehen, während hiernach doch der Mensch nicht wirklich zu Grunde geht, wohl aber durch schlechte Aerzte von einer unsinnigen Behandlung seines Körpers ungesund und zu Tode kurirt wird. Da darf also der Staat doch die Hände nicht ruhig in den Schoos legen, und aus diesem Grunde kann ich es durchaus nicht billigen, dass die Hydrotherapie als Panacée von Laien ausgeübt wird. Dass der Staat so etwas zugiebt, und dass dazu die obersten Medicinalcollegien schweigen oder es wohl gar billigen, zeigt von grenzenloser Geistesbeschränktheit oder ominöser Faulheit. Natürlich verstehen die Minister nichts von der Sache und die vertigerten Medicinalräthe sitzen im Amte und lassen es gehen wie Gott will, nicht bedenkend, dass sie dazu da sind: *die hohe Würde der Wissenschaft und Kunst aufrecht zu erhalten.*

Doch genug! Wir können dies Werk allen unsern Kunstgenossen bestens empfehlen; mit den Juristen dagegen, die uns zu knechten trachten, haben wir ein für allemal nichts zu schaffen und betrachten sie als Laien, denen man über die Schultern sieht.

Mit grosser Achtung und Werthschätzung scheiden wir somit von dem Herrn Verfasser, möge er uns daher obige Interpellationen, die zum Besten unserer göttlichen Kunst gereichen sollten, nicht verübeln.

Nevermann.

Staatsärztliche Miszellen.

XXX.

Darstellung einer im Physikatsbezirke Waldmichelbach im J. 1844 beobachteten Menschenblatternepidemie,

von

Herrn Dr. Ebel,

Grossherzogl. Hess. Physikatsarzte.

Die folgenden Mittheilungen gebe ich nicht in der Absicht, neues Licht über die Entstehung und das Wesen der Blattern zu verbreiten, sondern vielmehr, um die bereits herrschenden Kenntnisse und Ansichten über die Natur und das Verhalten derselben zu bestätigen und zu vermehren. Da diese Beobachtungen ohne vorgefasste Meinung aus sorgfältiger Anschauung und Forschung am Krankenbette entnommen und geschöpft wurden, so können sie ein naturgetreues Bild von der Entwicklung, dem Charakter und Verlaufe der fraglichen Epidemie liefern.

Der Physikatsbezirk Waldmichelbach liegt im Odenwalde, einer sehr gebirgigen Gegend, zwischen dem 26° 22′ und 27° 35′ östlicher Länge, und dem 49° 31′ und 49° 38′ nördlicher Breite und zeichnet sich wegen seiner hohen Lage und reinen Bergluft, durch eine gesunde Beschaffenheit aus. Epidemien entstehen daselbst nur sehr selten und gewinnen desshalb wenig Ausbreitung. In der letztern Zeit kamen jedoch Blatternepidemieen häufiger zum Vorschein. So herrschten die Menschenpocken, nach amtlichen Berichten, im Jahre 1833, wo sie in Baden und Württemberg zugleich

eine ungewöhnliche Ausdehnung erlangten und zeigten sich abermals im Jahre 1837, aber in geringerm Umfange. Eine weitere Epidemie, welche den Gegenstand vorstehender Abhandlung bildet, hatte ich im Jahre 1844 selbst näher zu beobachten Gelegenheit.

Das öftere Auftreten der fraglichen Krankheit, trotz der im hiesigen Bezirke einer epidemischen Verbreitung sehr ungünstigen und hinderlichen Verhältnisse scheint mehr in der Einschleppung des Contagiums aus dem Grossherzogthum Baden, an welches der Physikatsbezirk unmittelbar angrenzt und das wegen seiner ausgedehnten Gebietstheile, und der Nachbarschaft von Frankreich und der Schweiz, ungeachtet zweckmässiger Absperrungs- und Verhinderungsmassregeln, der Einschleppung der Blattern nur wenig Widerstand bieten kann, eine nähere Begründung zu finden, als in der Annahme einer hier ursprünglichen Entstehungsweise oder einer nicht sorgfältig angestellten und ausgeführten Kuhpockenimpfung, die in früheren Zeiten wegen Mangels qualificirter Individuen nicht mit der gehörigen Umsicht und Aufmerksamkeit vollzogen wurde. Auch hat gewiss die allmählig abnehmende und nicht für immer sichernde Schutzkraft der Vacine und die nach einer gewissen Reihe von Jahren wieder erwachende Empfänglichkeit für das Pockencontagium einen nicht geringen Antheil an dem jetzt wieder häufigern Auftreten der Blattern.

Das Clima des Odenwaldes und namentlich des hiesigen Bezirks ist, obwohl in der gemässigten Zone gelegen, viel rauher als seiner Lage angemessen, die Temperatur veränderlich, unbeständig. So folgt zuweilen auf die drückendste Hitze die empfindlichste Kälte und umgekehrt. Der höchste Barometerstand war in einem Zeitraume von 10 Jahrem 28" 9‴, der tiefste 26‴, der mittlere 27" 9‴.

Der höchste Thermometerstand war + 33°, der tiefste — 19—22; so im December und Januar der Jahre 1833—1835 und 1841.

Die vorherrschenden Winde sind der Südwest-, West- und Nordwestwind, wovon namentlich die Südwest- und Westwinde Regen, Gewitter und Schnee mit sich bringen.

Im März, April, ja selbst im Mai, ebenso im October, November und December herrschen dichte Nebel, die oft tagelang die Sonnenblicke nicht durchlassen.

Die Winter sind nicht allein sehr stürmisch und kalt, sondern auch in manchen Jahren sehr lange, so zwar, dass es sich oft

ereignet, Ende April noch Massen von Schnee anzutreffen. Die Kälte nimmt kurz vor der Winter-Sonnenwende zu und ist Ende December bis Anfangs März am heftigsten, wo dann stets die Nordwinde vorherrschen.

Die Witterungsbeschaffenheit des Jahres 1844 insbesondere war im Ganzen hier sehr unbeständig, wechselnd und veränderlich, wesshalb auch der Barometer fortwährend Schwankungen zeigte und selten längere Zeit einen festen Standpunkt innehielt. Der Winter zeichnete sich nicht durch strenge Kälte aus, obgleich im Januar gelinder Frost einige Tage eintrat, so brachte doch der Februar bei Abnahme desselben, bedeutende Schneemassen, welche im März die Felder noch tief bedeckten.

Mit dem Frühjahre erschienen alsbald schöne, warme und sonnige Tage, die aber im April und Mai von vielem Regen, Nebel, Sturm und feuchter Kälte wieder verdrängt wurden. Denselben wechselnden, unfreundlichen und rauhen Character trug überhaupt der Sommer, und die Hitze erreichte nie einen solchen Grad, wie in sonstigen Jahren. Der Herbst war dagegen etwas günstiger und entschädigte einigermassen wieder durch beständige, schöne Witterung. Herrschende Winde waren grösstentheils West- und Südwest.

Der allgemeine Krankheitscharakter hatte im Winter weniger ein entzündliches als rheumatisches Gepräge, war zur Zeit des Auftretens der Epidemie rheumatisch-catarrhalisch, wie im Frühjahre überhaupt, wo der vorwaltende Trieb der Säftemasse nach der Peripherie, dem Hautsysteme, schon ohnediess eine Neigung zu exanthematischen Krankheitsprocessen begünstigt und derartigen Epidemieen besondern Vorschub leistet. Im Sommer fand eine mehr gastrisch-rheumatische Krankheitsrichtung statt, welche durch die angegebenen Witterungsverhältnisse begründet und unterhalten, im Herbste wieder in die catarrhalische Constitution überging. Es war daher durch alle Jahreszeiten hindurch eine gewissermassen mehr exanthematische Krankheitsdisposition gegeben.

Bei der reinen frischen Bergluft, der gesunden isolirten, abgesperrten Lage der einzelnen Ortschaften und Wohnungen, fassen hier Epidemieen nur selten Wurzel, greifen nicht weit um sich, nehmen selten einen bösartigen Charakter an und verschwinden in der Regel bald wieder. Unter diesen, dem Ursprunge und der

Verbreitung einer Seuche überhaupt höchst ungünstigen Bedingungen hat daher die Annahme einer Einschleppung des Pockencontagiums, wie später nachgewiesen werden soll, mehr Wahrscheinlichkeit für sich, als die hier ursprüngliche Entstehung der Blattern, obgleich in manchen Fällen eine solche nicht geläugnet werden kann.

Die ersten Spuren der fraglichen Pockenseuche tauchten im Monate Februar in dem Orte Wahlen mit 363 Einwohnern, bei einer herumziehenden Familie zuerst auf, welche das Contagium wahrscheinlich auf ihren Wanderungen aus dem Badischen mitgebracht und hieher verschleppt hatte. Auch soll kurz darauf eine 40jährige früher vaccinirte Frau, welche mit jenen Hausbewohnern zunächst in Berührung kam, derselben Krankheit erlegen sein. Aber dieser Krankheitsfall blieb der Behörde bis späterhin verborgen, da man auf alle mögliche Weise den Ausbruch und die Weiterverbreitung der Blattern in der dortigen Gemeinde zu verheimlichen suchte. Erst nach Verlauf einiger Wochen, im Monate April, wo die Krankheit in vollem Gange war und sich bereits zur völligen Epidemie gestaltet hatte, konnten die dagegen gerichteten medicinisch-polizeilichen Vorschriften, Warnungstafeln an die Thüre, Absperrung der Häuser in Ausführung gebracht werden, obgleich die letztere niemals mit Strenge und mit der gehörigen Aufsicht zulässig erscheint, wesshalb man auch darauf keinen Werth legte. Trotz allen diesen Vorkehrungen, der sogleich vorgenommenen Impfung der nicht vaccinirten Kinder, griff die Krankheit rasch um sich, suchte fast alle Familien ohne Ausnahme heim und erlosch erst im Monat Juli wieder. Da die Minderzahl der Bewohner nur frei blieb, so kann man mit Bestimmtheit behaupten, dass gegen 150 Individuen ohne Rücksicht des Alters und Geschlechtes heimgesucht wurden, welche sämmtlich ohne alle nachtheilige Folgen wieder genesen sind. Ein zweites Opfer ist, so viel mir bekannt, dieser Krankheit, ungeachtet der Bösartigkeit mancher Fälle und der Vernachlässigung aller ärztlichen Vorschriften, hier nicht gefallen. Die dringend anempfohlene Revaccination, blieb bei dem Vorurtheile und der grossen Indolenz der Bewohner gegen alles sanitätspolizeiliche und ärztliche Einschreiten ohne sonderliche Beachtung, so dass es mir nur mit grosser Mühe und Ueberredung gelang, dieselbe bei 14 Schulkindern von 8—12 Jahren vorzunehmen. Der Erfolg war aber nur bei dreien derselben günstig

und erwünscht, da bei den übrigen nicht die geringste Reaction eintrat. Die meisten Erkrankungen hatten von 18—40 Jahren, weniger im kindlichen Alter und vorzugsweise beim weiblichen Geschlechte statt.

Von hier aus wurde die Krankheit durch einen Forstschützen im Monat Mai nach dem benachbarten Dorfe Affolterbach mit 617 Einwohnern verpflanzt, indessen ausser demselben, wahrscheinlich weil man sich sorgfältig von aller Berührung entfernt hielt und bei rechtzeitig vorgenommener Vaccination, Niemand weiter ergriffen. Aber im folgenden Frühjahre erschien die Krankheit wieder — unbekannt aus welcher Veranlassung — und erreichte eine beträchtliche Höhe und Ausbreitung. Inzwischen starb keine der ergriffenen Personen.

Auch in dem Marktflecken Waldmichelbach mit 2500 Einwohnern begann die Epidemie im Monate Juli, blieb aber für diessmal auf eine Familie von 3 Gliedern, Mann, Frau und Kind beschränkt, welche allem Vermuthen nach den Krankheitszunder an oben genanntem Infectionsherde geholt hatte. Nach einer Zwischenperiode von 7 Monaten indessen grassirten die Menschenblattern abermals in hiesigem Orte und steigerten sich zu einer wahren Volksplage, indem sehr viele Individuen befallen wurden, wovon mehrere starben. Die Blattern zeigten sich zuerst wieder im Monate Februar 1815 bei einem jungen Manne von 28 Jahren, der nach eigner und der Angehörigen Aussage, mit keinem verdächtigen Individium in nähere Berührung gekommen war und von einer Ansteckung durchaus nichts wissen wollte oder sich die Thatsache erklären konnte. Sorgfältige Nachforschungen hinsichtlich dieses Umstandes, ergaben das Resultat, dass der Gedanken an eine Ansteckung und Verschleppung des Contagiums in diesem Falle wenigstens aufgegeben werden musste. Leider nahm die Krankheit im Verlaufe einen bösartigen, nervös-putriden Charakter an. Patient befand sich Anfangs ziemlich wohl und leidlich, obgleich der ganze Körper mit Pusteln vollständig überzogen und keine freie Hauptstelle zu bemerken war. Auch dachte man desshalb nicht an ärztliche Hülfe. Aber im Zeitraume der Eiterung traten nervöse Erscheinungen, heftige Delirien, Bewusstlosigkeit, starkes Fieber, unauslöschlicher Durst, anhaltender Durchfall nebst einer schwarzblauen Farbe der Blattern, namentlich im Gesichte, bei starker Geschwulst desselben und der Augen, die man nicht mehr öffnen

konnte und ein wahrhaft cadaveröser Geruch ein, der die umgebende Atmosphäre verpestete. Am 21. Tage der Krankheit erlag der Kranke diesen gefährlichen unheilvollen Zufällen. Wenn man der obigen Angabe, dass der Verstorbene mit keinem Blatternkranken oder sonstigen Ansteckungsstoffe in Berührung gekommen, da er den ganzen Winter über gewissermassen abgesperrt zu Hause blieb, — eine Angabe, welche Glauben verdient, — trauen darf, so lässt sich der Wiederausbruch der Pocken bei demselben nur auf zweifache Weise erklären. Entweder das Contagium kann noch von vorigem Jahre vorhanden gewesen sein und unter begünstigenden Umständen neues Leben erhalten haben oder es ist hier später unter Begünstigung atmosphärischer und tellurischer Einflüsse und besonderer Disposition von Seiten des Ergriffenen aufs neue entstanden, was wohl öfter vorkommen mag. Die erstere Voraussetzung scheint mir indessen der Wahrscheinlichkeit näher zu liegen.

In der entgegengesetzten Richtung, dem südwestlichen, an Baden gränzenden Theile des Physikatsbezirks zeigten sich die Blattern fast zu gleicher Zeit in dem Orte Birkenau mit 1200 Einwohnern bei einer dort ansässigen Judenfrau. Diese war nämlich von einer Krankenwärterin in Heidelberg, die mit Verpflegung einiger Blatternkranken beschäftigt gewesen, durch Zusammenliegen in einem Bette während mehrerer Nächte, angesteckt worden und hatte das Contagium von aussen unstreitig nach ihrem Wohnorte verpflanzt. Mit ihrer Wiedergenesung schien zwar ein Stillstand in der Weiterverbreitung einzutreten, wenigstens erfuhr man davon nichts, bis im Monate Mai und Juni weitere Erkrankungsfälle das Umsichgreifen der Krankheit ausser Zweifel setzten und allgemein sanitäts-policeiliche Massregeln hervorriefen, die aber auch ohne besonderen Erfolg blieben. Mehr Beifall fand die sogleich vorgenommene Impfung der jüngern und die Revaccination der ältern Individuen, welcher man sich bereitwillig unterzog. Da eine genaue Krankenliste über die Zahl der Befallenen nicht geführt wurde, so lässt sich die Totalsumme der Erkrankten nur annäherungsweise bestimmen und mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen, dass gegen 150 Einwohner ohne Rücksicht auf Alter, Geschlecht von der Seuche ergriffen wurden, von welchen nur zwei Personen (ein Erwachsener und ein Kind) gestorben sind. Mit dem Monate September hörte die Krankheit hier gänzlich auf.

Zunächst kam die Epidemie im Monate Juni im Dorfe Zotzenbach mit 680 Einwohnern zum Ausbruche und wurden gegen 50 Personen ergriffen, die insgesammt im Alter von 20—40 Jahren wieder genesen sind. Nur ein 6 Monate altes, nicht geimpftes Kind männlichen Geschlechts wurde von den ächten Pocken hingerafft. Mit dem Eintritte der herbstlichen Jahreszeit erreichte die Krankheit daselbst ihr Ende.

Im Monate August sollen einige Pockenkranke im Orte Weiher mit 440 Einwohnern vorgekommen sein, worüber übrigens keine gerichtliche Anzeige vorliegt und desshalb keine weitere Untersuchung angestellt werden konnte, was bei der grossen Verbreitung und Ausdehnung der Krankheit über die meisten Gemeinden des Bezirks späterhin in der Regel unterblieb. Dem Vernehmen nach ist hier ein 8 Monate altes, nicht vaccinirtes Kind daran gestorben. Die Epidemie beschränkte sich hier nur auf enge Grenzen und verschwand im September völlig.

Unwillkührlich drängte sich die Wahrnehmung auf, dass die mehr im Gebirge liegenden Orte, deren Wohnungen zugleich in grossen Zwischenräumen erbaut sind, weniger Kranke zählten, als die in der Ebne und in einem geschlossenen Raume befindlichen und dass die Krankheit hier einen kürzeren, gutartigern Verlauf nahm, als in letzteren, ein Beweis für die intensivere Natur des Contagiums und dessen erhöhte Wirksamkeit bei enger, dicht zusammen gedrängter Bevölkerung. Nur selten wurde in einem Hause nur ein Bewohner allein befallen. Wenige Familien, in manchen Orten fast gar keine, blieben von der Krankheit verschont. Das Auftreten der Krankheit war überhaupt an keine stationär epidemische Constitution gebunden, denn während an einigen Orten die Epidemie im Frühjahre erschien, brach sie an andern im Sommer, Mitte Juli, aus und dauerte, wo sie früher entstanden war, auch ohne Unterbrechung über die Sommermonate bis zum Herbste hinaus. Selbst der Winter machte keinen Unterschied, indem dieselbe an einzelnen Orten erschien, woraus erhellt, dass der Wechsel der Jahreszeit, weder Hitze noch Kälte, Einfluss auf die Entstehung und Verbreitung derselben ausübt, sondern dass sie ziemlich unabhängig von diesen cosmischen und athmosphärischen Agentien ihren Verlauf nimmt.

Aus diesem kurzen geschichtlichen Ueberblicke der Epidemie und ihres Ganges geht zur Genüge hervor, dass die Blattern sich

in der Regel, wenigstens hier, auf dem Wege der Ansteckung fortpflanzten, obgleich anderseits die spontane Entwicklung noch jetzt unter begünstigenden Umständen, die wir jedoch nicht näher kennen, keineswegs in Abrede zu stellen ist. Vielleicht dürfte dabei auch ein epidemisches Agens mit wirksam gewesen sein. Indessen spricht die Beschränkung der Blattern in Waldmichelbach auf 3 und in Affolterbach Anfangs auf nur ein einziges Individium, an welchen Orten ursprünglich eine strengere Absperrung und sorgfältigere Beobachtung aller sanitäts-policeilichen Massregeln statt fand, die freilich später vernachlässigt wurden, gegen das Umsichgreifen der Krankheit an anderen Orten, wo diese Bedingungen unerfüllt blieb und dieselbe eine grössere Ausdehnung gewann, offenbar mehr zu Gunsten obiger Ansicht von einer contagiösen Entstehungs- und Verbreitungsepoche, als einer spontanen Genesis. In den erstgenannten Orten blieben die Kranken Anfangs strenge abgesondert, während in den letztern die Bewohner trotz aller Verbote und Warnungen nicht abgehalten werden konnten, die Pockenkranken zu besehen und auf diese Weise das Contagium gegenseitig mitzutheilen. Oder war vielleicht an beiden erstgenannten Orten die Empfänglichkeit für das Contagium gänzlich erloschen und erwachte im folgenden Frühjahre erst wieder zu neuer Blüthe? Die fortschreitende Ansteckung von Haus zu Hause liess sich in der Mehrzahl der Fälle mit ziemlicher Gewissheit nachweisen. Die kleinen niedrigen mit Menschen überfüllten Stuben, die verdorbene Luft und Unreinlichkeit, die schlechten, ärmlichen, unsauberen Betten, der Mangel an gehöriger Aufsicht und Abwartung, das Zusammenliegen der Kranken oft mit den Gesunden, die schlechte Bekleidung und Nahrung, kurz die Ursachen, welche in den Hütten der Armen so häufig angetroffen werden, hatten an der grossen Verbreitung gewiss nicht wenig Antheil. Ebenso erklärt sich der Wiederausbruch der Epidemie in Birkenau, im Monate Juni, nachdem das erstergriffene Individuum schon im April genesen, nach einem so langen Zwischenraume, nicht aus einem abermaligen freiwilligen Ursprunge, sondern lediglich aus dem latenten Fortglimmern und der Verheimlichung der Krankheit, die indessen später bei einer grössern Krankenzahl nicht mehr verborgen bleiben konnte, sondern zur Anzeige gebracht werden musste.

Die Aufnahme des Pockenstoffs in den Körper fand in der

Regel ohne alle Symptome, daher unmerkbar statt, war jedoch in einigen Fällen und bisweilen durch eine unangenehme Empfindung, Anwandlung von Schwindel, Uebelichkeit, widerlichen Geruch bezeichnet. Die Kranken fühlten sich unwohl, ohne die Ursache angeben zu können. Die Dauer von der Ansteckung bis zur Erkrankung liess sich nicht genau bestimmen. Die hauptsächlichsten Erscheinungen, unter welchen die Krankheit auftrat, namentlich bei der sogenannten ächten Form der Variola vera und ihr Verlauf waren im allgemeinen, zunächst im ersten Zeitraume der Vorboten (Stad. prodromorum, irritationis): veränderte Gemüthsstimmung, Niedergeschlagenheit, Schwere und Ziehen in den Gliedern, besonders in den untern Extremitäten, Kniegelenk-, Kopf-, Rücken- und Kreuzschmerzen, Magendrücken, Brechneigung, wirkliches Erbrechen, öfteres Aufstossen, Durchfall, Husten, Seitenstechen, belegte Zunge, heftiger Durst, Verlust des Appetits, zerstörter, unruhiger Schlaf, Frösteln und Schaudern mit Hitze wechselnd, erhöhte Temperatur, Fieber, welches gegen Abend heftiger wurde, gegen Morgen aber nachliess.

Vom 3ten bis 7ten Tage begann nun der zweite oder Ausbruchszeitraum, Stad. eruptionis. Unter Fortdauer und Zunahme der angegebenen Erscheinungen, des Fiebers und Hautturgors zeigten sich zuerst im Gesichte kleine rothe Flecken oder Stippchen, welche sich regelmässig über Hals, Brust, obere Extremitäten und den übrigen Körpertheilen von oben nach unten fortschreitend entwickelte. Aus dem Stippchen bildeten sich mit heller Flüssigkeit gefüllte Bläschen, deren unterer Theil und nächste Umgebung roth war und in deren Mitte ein kleines Knötchen erschien,

Im dritten Zeitraum (Stad. florescentiae) der Blüthe, nahmen die Bläschen im Verlaufe an Umfang und Höhe allmählig zu und entwickelten sich zu Pusteln von der Grösse einer Linse, Erbse und darüber, welche völlig ausgebildet, rund, von zelligem Baue, mit weisslicher Flüssigkeit gefüllt, in der Mitte mit einem Eindruck, Grübchen, Dolle versehen und durch einen specifischen Geruch ausgezeichnet waren. Die Blatternentwicklung erstreckte sich zugleich auf die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle, Zunge, Mandeln, Zäpfchen, wodurch das Schlingen sehr erschwert und mit Schmerzen verbunden war. Auch schienen die tieferen Gebilde und innern Häute weiter hinunter ergriffen zu sein. Die Fiebererscheinungen milderten sich entweder und hörten ganz auf oder dauerten bisweilen fort.

Mit dem Eintrittte der Eiterungsperiode (Stad. supurationis) am 8ten bis 9ten Tage schwoll die Haut über den ganzen Körper an; die Kranken waren mit Blattern übersäet, welche im Gesichte, Armen und Händen meistentheils zusammenflossen. Es stellte sich zugleich neues Fieber ein (Eiterungsfieber) oder nahm, wenn es fortdauerte, wieder an Heftigkeit zu, war meistens in hohem Grade vorhanden und der eigentliche Pockengeruch jetzt stärker. In der Mitte des Bläschens bildete sich ein dunkler Punkt, von welchem aus die Trübung der Flüssigkeit begann und nach der Peripherie hin sich erstreckte, in der Regel zunächst im Gesichte und von da über die übrigen Körpertheile. Der Inhalt der Bläschen wurde dicklich, trübe, eiterartig und der rothe Hof dunkler und stärker. Zugleich steigerte sich der Halsschmerz, sowie die Speichelabsonderung. Das Schlingen wurde schmerzhafter, die Respiration beschwerlicher, mühsamer; reichliche Schweisse und ein trüber Harn waren mit diesen Erscheinungen verbunden.

Gewöhnlich klagten die Kranken dabei über ein unausstehliches Jucken und Brennen in der Haut, gleichsam als lägen sie im Feuer. Am Ende dieses Zeitraumes entstanden bisweilen sehr heftige Zufälle, namentlich bei schneller Abnahme der Geschwulst und Verschwinden des rothen Hofes, wie Affectionen des Gehirns, Convulsionen, Erstickungsanfälle, Entzündung des Magens und Darmkanals, auch trat zuweilen gegen das Ende der Eiterung Diarrhöe ein, welche Erleichterung brachte.

Der Zeitraum der Abtrocknung (fünfte Periode, Stad. desquamationis) schritt von den zuerst ergriffenen Theilen allmählig fort, so dass die Pocken im Gesichte schon abtrockneten, während sie an Händen und Füssen noch in voller Eiterung standen und zwar erfolgte die Abtrocknung von der Mitte der Pustel aus gegen den Rand hin.

Während der Periode der Abschuppung (sechster Zeitraum, Stad. desquamationis) platzten die Pusteln zum Theil, der ausfliessende Eiter bildete Borken, Schorfe oder Krusten von gelblicher, dann brauner und dunkler Farbe; zum Theile wurden sie welk und unter der Rinde gährte die Eiterung noch eine Zeitlang fort. Die Dauer dieses Zeitraums war unbestimmt und in heftigen Fällen sehr lange. Obgleich sich das Allgemeinbefinden bisweilen schon früher besserte, so endete das Eiterungsfieber manchmal erst

mit der gänzlichen Abtrocknung. Auch erschien jetzt oft erst vermehrte Speichel- und Hautsecretion.

Nachdem bei den Blattern die Krusten abgefallen waren, blieben dunkelrothe juckende Flecken in der Haut zurück, welche deutliche Grübchen und Narben hinterliessen und namentlich bei zusammenfliessenden Pocken (V. confluentes) über dem ganzen Körper verbreitet waren, wodurch die Haut lange Zeit ein rothes kupferiges Ansehen behielt.

Die Dauer der Krankheit der ächten Menschenpocken, die sich durch das eigenthümliche Nabelgrübchen, die Delle auf der Pustel, den Entzündungshof, das Eiterungsfieber und den eigenthümlichen Geruch, welcher aber bisweilen fehlte, als ächte Blattern-Variola vera — characterisirte, betrug vom Zeitraume der Invasion bis zum gänzlichen Abschuppen und Abfallen der Pusteln, in der Mehrzahl der Fälle, 20—24, 33—40 Tage. Noch längere Zeit nach überstandener Krankheit verspürten die davon Genesenen grosse Müdigkeit, Schwäche und Abspannung nebst reissenden Schmerzen in den Gliedern.

Als Nachkrankheiten wurden Furunkeln, Abscesse, Gelenkanschwellung, ödematöser Zustand der Haut, besonders der untern Extremitäten, zuweilen, jedoch nicht häufig, beobachtet.

Von diesem mehr regelmässigen und heftigen Grade der Krankheit gab es nun verschiedene Modificationen, Abweichungen und Abstufungen auch der Form nach, die sich nicht sowohl gleich Anfangs, als im spätern Verlaufe bemerklich machten. In der Regel erreichten nicht alle Bläschen denselben Umfang und die gleiche Höhe, mehrere blieben kleiner, andere entwickelten sich mehr und wurden grösser, waren mehr oder weniger zahlreich, selbst über die behaarten Theile des Kopfes, die innere Fläche der Augenlieder, Augapfel, Hornhaut, die Handfläche und Fusssohlen verbreitet. In der Mehrzahl der Fälle zeigte sich bald früher, bald später das kleine Grübchen, das sogenannte Nabelgrübchen in der Mitte, auch fehlte in heftigen Fällen nicht die flammige peripherische Röthe im Umfange der Pustel, welche bald mehr bald weniger dem Grade nach in die Augen fiel. Dabei fanden sich Gesicht, Augenlieder, Nase und Lippen aufgeschwollen und gedunsen. Manche vermochten die Augenlieder an 6—8 Tagen nicht zu öffnen. Gegen den 7. bis 8. Tag vom Beginn der Krankheit angerechnet, war das Exanthem bis zur Blüthe entwickelt,

bald mit, bald ohne merkliche Erleichterung für den Kranken. Von dieser Zeit an erhoben sich die Pusteln immer mehr, wurden gefüllter und flossen zusammen. Der Inhalt wurde meistens gegen den 10—12. Tag unter Ausbruch des Eiterungsfiebers dicklicher, trübe, letzteres fehlte aber auch in manchen und leichtern Fällen gänzlich. Die Grübchen begannen sich zu verkleinern und verschwanden allmählig. Bei den heftig Erkrankten währte übrigens das Fieber fort und erstreckte sich über die Eiterungsperiode ohne neuen Frostanfall hinaus. In den meisten Fällen liessen jedoch die früher erwähnten Krankheitserscheinungen nach; der Schmerz im Kopfe, Rücken und Kreuze verschwand; Hitze und Durst wurden geringer; es stellte sich wieder Appetit und Schlaf ein, die Kranken traten in den Zeitraum der Wiedergenesung, der Ausschlag ging in die Austrocknungsperiode über. In der Regel gelangten die Pocken in der Ordnung, in welcher sie zum Ausbruche kamen, auch zu ihrer Reife, und die Krankheit war mit 14 bis 21 Tagen beendigt. Bei den schwer Ergriffenen jedoch, wo das Fieber anhielt oder neues sich zeigte, dauerten die angeführten Zufälle indessen fort, liessen erst gegen den 21. Tag hin nach und die Krankheit währte bis zur vollendeten Abschuppung und Wiedergenesung, 5 bis 6 Wochen und darüber. Der specifische Geruch fehlte nicht selten und in manchen Fällen war sehr heftiger Speichelfluss vorhanden. Nach vollendeter Abschuppung, welche in den leichten Fällen in 8—14 Tagen, in den schweren in 4—6 Wochen vollendet war, blieben als Spuren des Exanthems noch lange bläulichrothe, oft dunkelgelbliche Flecken oder Hauterhöhungen zurück, bei einigen aber tiefe und sehr entstellende Narben mit gezackten Rändern; auch fielen bei schwer Erkrankten die Haare aus. —

Bei den sogenannten (Varioloiden modificirte Pocken, Varioloides) fanden sich oft gar keine Vorboten, waren jedoch auch bei einigen vorhanden. Das erste Stadium bot nichts Characteristisches dar, erschwertes Athmen, Druck in der Herzgrube, Kreuzweh, verändertes Aussehen, Müdigkeit, unruhiger Schlaf, Niessen, Kopfweh, veränderte Gemüthsstimmung, erhöhte Wärme fehlten, oft nicht, jedoch waren die Vorboten und das Eiterungsfieber stets gelinder, als bei Variola vera. Der Ausbruch des Varioloids fand zuweilen in umgekehrter Ordnung bald im Gesicht, Brust, Halse zuerst, bald an den Extremitäten, Rücken, bald an allen Körper-

theilen zugleich gruppenweise statt. Die Bläschen waren in der Regel etwas kleiner, hatten mitunter die characteristischen Vertiefungen; — manche blieben bloss Bläschen und erreichten die Pustelform nicht, waren oft von verschiedener Form, klein, weiss von Farbe, eckig, rund, länglich, flach, erhaben und mit trüber Lymphe gefüllt. Bei manchen Personen fand sich heftige Aufregung bis zum 6—8. Tage, jedoch kein Eiterungsfieber. Am 9—10. Tage, selbst früher, färbte sich die Pustelspitze dunkel und nach dem Bersten sickerte eine serös-klebrige Materie aus, welche an der Luft zu Borcken und Schorfen verhärtete. Bisweilen wurde gar kein Eiter ergossen und die Pusteln vertrockneten zu einer mehr flachen bräunlichen Kruste, die bald abfiel und theils kleine flache Narben, theils vertiefte, platte, etwas erhabene, rothe kupferfarbene Flecken zurückliess und oft wochenlang im Gesichte sich zeigte, oft aber auch bald wieder spurlos verschwand.

Sehr häufig konnte indessen das Varioloid seinen Erscheinungen und Verlaufe nach, nicht von der ächten gemeinen Variola unterschieden werden und man blieb hinsichtlich der Diagnose in Zweifel, ja es fanden sich sogar oft Pusteln der erstern mit der letztern Form bunt durcheinander gemischt bei einzelnen Individuen vor, oder es schienen sich an einem Theile des Körpers ächte Blatternpusteln, an andern dagegen die Varioloiden zu entwickeln. Es gab daher, nach den bei dieser Epidemie gemachten Beobachtungen und Erfahrungen kein für alle Fälle gültiges Unterscheidungszeichen für die Varioloïs und ihr Verlauf zeigte oft grosse Annäherung an die Variola.

Ein noch gelinderer Grad der Krankheit, die sogenannte Varicella gab sich durch den gewöhnlichen Mangel, des Ausbruchsfiebers und die Abwesenheit der Verboten zu erkennen. Die Rippchen wurden zwar Knötchen, entwickelten sich aber in der Regel nicht zu Pusteln, sondern blieben kleine trockne Wärzchen und die leeren Hülsen standen auf der Haut, oder die mit heller Flüssigkeit gefüllten Pusteln verloren alsbald am 6—7. Tage ihre Flüssigkeit, verwandelten sich in Borcken und fielen ab. Zuweilen füllten sich die Pusteln gar nicht mit Flüssigkeit, blieben trocken, bildeten ein Grindchen, welches sich abschilferte und nur ein paar dauernde röthliche Erhabenheiten zurückliess.

Bei den meisten der von mir besichtigten Pockenkranken, deren Zahl nicht geringer war, wurden deutliche Spuren von

Impfnarben, welche die Kennzeichen der ächten Gregory'schen tragen, wahrgenommen. Der Grad der Vollkommenheit oder Unvollkommenheit derselben stand übrigens in keinem bestimmten Verhältnisse zum Grade, Stärke, Intensität und Vollkommenheit der Krankheit bei den betreffenden Individuen. Von den mit vollkommenen Impfnarben Versehenen erkrankten mehrere sehr heftig, während umgekehrt einige Andere mit kaum sichtbaren und undeutlichen Narben nur sehr leicht ergriffen wurden. Die Beschaffenheit der Impfnarben gab daher durchaus keinen sichern Massstab für das Dasein oder den Mangel der Receptivität der Variola oder des Varicloidencontagiums. Daher liess sich aus der Beschaffenheit und dem Zustande der Narben kein sicheres Urtheil über die vollständige Sicherung von Pocken abgeben und liefert in dieser Hinsicht die Untersuchung der Narbe durchaus kein zuverlässiges Kennzeichen für die Schutzkraft der Vaccine. Da die Mehrzahl der Befallenen im Alter von 15 — 40 Jahren stand, mithin die Vaccination in den ersten Lebensjahren, daher schon vor längerer Zeit statt gefunden hatte, und einige alte Subjecte heftiger ergriffen wurden, so scheint daraus hervorzugehen, dass mit den Jahren die Empfänglichkeit zunimmt und die Heftigkeit der Krankheit steigt. Die Zahl der Pockenkranken vermehrte sich mit dem wachsenden Alter und ältere Personen waren der Ansteckung in der Regel mehr ausgesetzt als jüngere, woraus sich entnehmen lässt, dass der Körper nach der Periode der Pubertät für die Aufnahme des Giftes der Menschenblattern wieder empfänglicher wird, dass mithin die Kuhpocken über diesen Zeitpunkt hinaus keinen absoluten Schutz mehr gewähren, jedoch dem Organismus die Kraft und Stimmung verleihen, sich das natürliche Blatterngift auf eine solche Weise anzueignen und auf dasselbe zu reagiren, dass es in der Mehrzahl der Fälle weder tödtlich noch gleichzeitig oder später schlimme Folgen hervorzubringen vermöchte. Bei manchen alten Personen hatte zwar die Krankheit die Form des Varicloids nach verschiedener Stärke und Abstufung, bei einigen aber waren die Kennzeichen der ächten Pocken in hohem Grade vorhanden.

In mehreren Fällen kamen bei kleinen noch nicht vaccinirten Kindern, die erst beim Ausbruche der Epidemie geimpft wurden, die ächten Menschenblattern mit Kuhpocken zugleich vor und verliefen neben einander. Bei einem 1 Jahr alten Kinde, welches die ächten Menschenpocken kurz vorher überstanden hatte, gelang

keine der 4 mal sorgfältig unternommenen Impfungen, selbst nicht von mit Arm zu Arm verpflanzter Lymphe. Bei einigen andern Kindern verliefen die Pocken modificirt, bei andern gemildert. Der Ausbruch der Blattern pflegte alsdann in den ersten Tagen nach geschehener Impfung oder auch zur Blüthezeit der Kuhpocken zu erfolgen und machte die Kuhpockenimpfung, gleich als wäre sie nicht in Anwendung gekommen, unwirksam. Nach Gregorys und Heims Ansicht bestätigte sich hier die Erfahrung, dass die Kuhpocken vor vollendeten 21 Tagen, vor dem vollendeten Kuhpocken- und Tilgungsprocesse, nicht schützen. Beide Krankheitsprocesse verliefen zu gleicher Zeit nebeneinander. Erst dann, wenn die relative Empfänglichkeit für das Pockencontagium durch eine oder die andere Pockenform getilgt ist, wozu ein Zeitraum von 21 Tagen erforderlich sein soll, wäre der Tilgungsprocess der Receptivität als erreicht anzusehen und es hafte keines der Contagien mehr, oder die Schutzwirkung des einen gegen das andere sei eingetreten. Man hat im Allgemeinen behauptet, dass die Vaccination und Revaccination den Verlauf der Blattern mildere und hat die gemilderte Form derselben, als modificirte Menschenblattern, Varioloiden bezeichnet. Die bisher bestandene Meinung über den mildern Verlauf der Vaccination erleidet indessen gar manche Beschränkung. Wie sich zu allen Zeiten von der Kuhpockenimpfung in den Pockenepidemien die gelinderen Formen neben den heftigen vorfanden, so ist es auch jetzt noch nach Einführung der Vaccination. Denn selbst nicht Vaccinirte bekamen häufig die modificirten Pocken während des Verlaufes der fraglichen Epidemie. Auch Erwachsene wurden viel häufiger davon als Kinder befallen und erkrankten meistens heftiger. Das Erscheinen des Varioloids bei Ungeblatterten und Ungeimpften oder selbst die Wiederkehr der Varioloiden bei einem und demselben Individium erklärt sich nach Heims Ansicht durch den unbestreitbar statt findenden Wachsthums- und Regenerationsprocess der Contagiumsanlage und ist es deshalb nicht nöthig das Varioloid für eine besondere Abart (species) der Variola anzusehen. Wenn man vielmehr die verschiedenen Formen der Blattern betrachtet, so gelangt man zu der Ueberzeugung, dass die Varicella, Variolois und Variola ein und dieselbe nur dem Grade und der Heftigkeit nach verschiedene, auf einem gemeinschaftlichen Grund und Boden wurzelnde Krankheitsform sei.

Das Varioloid zeichnet sich durch einen unregelmässigen milden Verlauf, Mangel des Eiterungsstadiums, Mangel des Nabeleindrucks auf der Pustel, das Fehlen des Speichelflusses und durch eine kürzere Dauer überhaupt aus. Die als charakteristisch angegebenen Lendenschmerzen kommen bei wahren und modificirten Blattern vor und fehlten bei beiden oft, sind überhaupt nur Symptome von Rückenmarksaffection bei den meisten heftigen Fiebern.

Die Verschiedenheit der Form und des Verlaufs der Varioloiden kann daher nicht als Beweis ihrer selbstständigen Natur gelten. Dass die Pocken dabei im Ganzen klein, mit einem kleinen oder gar keinem Hofe umgeben sind, dass viele oft Knötchen bleiben, hart und warzenartig sind, dass sie sich nur mit wenig und mit lymphatischer Flüssigkeit füllen, dass sie, wenn sie, was selten geschieht, in Eiterung übergehen, nur wenig Eiter enthalten, dass gewöhnlich kein Eiterungsfieber entsteht, dass sie weniger diuke, aber harte Schorfe bilden, dass besonders die letzten Zeiträume der Krankheit kürzer sind und dass sie gewöhnlich einen guten Ausgang nehmen, lässt sich wohl aus der durch die Vaccination gemilderten Disposition und manchmal auch wohl aus der milden Beschaffenheit des Stoffes gelinder Varioloiden sehr gut erklären. Auch bei wahren Pocken kommen die bedeutendsten Modificationen des Verlaufs und der Form vor, so dass sie zu schnell und zu langsam oder sonst unregelmässig ausbrechen, wenig sich erheben oder nicht zu gehöriger Zeit in Eiterung übergehen. Die Impfung mit Varioloidenlymphe kann bald wahren, den von selbst entstandenen, gemeinen, gleichen, bald gemischte Pocken, wie man sie durch Einimpfen der Krankheit erhält, zur Folge haben.

Rayer betrachtet die wahren Pocken und Varioloiden als die Folgen der stärkeren oder schwächeren Wirkung desselben Ansteckungsstoffes oder der grössern oder geringern Disposition der davon Ergriffenen und bemerkte, dass nicht blos in den Epidemien die Varioloiden bei solchen, welche wahre Pocken und Kuhpocken gehabt, sich zeigten und überdiess gar nicht geschützte Individuen der ganzen Heftigkeit der Geissel ausgesetzt seien.

Auch die Academie royale de Medécine zog aus den bei verschiedenen Pockenepidemieen in Frankreich gesammelten Beobachtungen und Erfahrungen folgende Schlüsse: dass die Kuhpocken vor den wahren Pocken schützten, dass indessen dieser Schutz kein absoluter für alle Vaccinirten sei, sondern dass eine geringe

Zahl derselben, nach einer Eruption, die gemeiniglich mit dem Namen der Varioloiden bezeichnet wurde, ausgesetzt bliebe, 2) dass diese Eruption, obgleich von varioloser Natur, doch im Allgemeinen leicht und ohne Gefahr sei, sowie denn auch im Jahre 1840 von 101 nur 1 davon gestorben wäre, 3) dass die Vaccine die Empfänglichkeit für eine zweite, wie für die wahren Pocken aufhebe, dass es jedoch manche Subjecte gebe, bei welchen diese Empfänglichkeit nach Verlauf einer gewissen Zeit zurückkehre, 4) dass das vollkommenste Gelingen der Revaccination auch keine Gewähr für alle Subjecte ohne Unterschied gegen die verschiedenen Fälle von Pockenkrankheit leiste, 5) dass im Allgemeinen die wahren Pocken nur einmal dieselben Personen befalle, es jedoch Personen gebe, welche nicht vor den zweiten Pocken sicher sind, welche auch nicht minder heftig sein könnten, als die ersten. Es hat also die richtige Ansicht von dem Verhältnisse der Varioloiden zu den wahren Pocken in Frankreich immer mehr Eingang gefunden.

Andere Beobachter wie Thomsen, Most, Ebers, Schönlein, sind der Meinung, dass die Varioloiden zwar mit der Variola generisch verwandt, aber von ihnen specifisch verschieden seien und Eisenmann stellt überdiess die Behauptung auf, dass die Varioloiden ein in Europa ursprünglich einheimisches Exanthem seien und dass die erste in Europa bekannt gewordene Epidemie, welche auf Blattern bezogen werden können, nicht den Variolen, sondern den Varioloiden angehört haben dürfte. Als Beweise für die specifische Natur der Varioloiden führt derselbe folgende an: Die Beobachtung eines den Varioloiden ganz gleichen Exanthems: lange vor Einführung der Vaccination, das Erscheinen des Varioloids auch bei solchen Personen, welche die wahren Pocken gehabt haben, das Erscheinen desselben Exanthems in Folge von Ansteckung oder Impfung bei Kindern und Erwachsenen, welche weder vaccinirt noch geblattert waren, die spontane Entstehung des Varioloids, die individuelle Entwicklung desselben in ihrer Form und ihrem Verlaufe, endlich das Resultat der Impfung.

Conradi bezweifelt indessen, dass alle genannten Schriftsteller, wie Schönlein, jene Ansicht geäussert haben, ist gegen Schönlein und Eisenmann aufgetreten, und hat nachgewiesen, dass jene angeblichen Varioloisepedemien, auf welche Schönlein sich beruft, mitunter recht bösartige Blatternepidemieen gewesen seien.

Indessen ist selbst Conradis Beweis noch nicht vollständig. Varioloidenepidemien lassen sich historisch nicht nachweisen, doch sprechen einige Krankengeschichten bei de Haen dafür. Nach Hufeland ist das Dasein der Variolois nur durch die Vaccine möglich und nicht vor Einführung der Vaccination vorhanden gewesen, aber sehr bald nach ihr entstanden und nur das Produkt der Vaccine und Variola, erzeugt durch Einmischen des Pockensamens auf vaccinirten Boden. Variola und Variolois entstehen aus demselben Contagium, beide entwickeln dasselbe. Trifft das Contagium Empfänglichkeit, so entwickeln sich bei nicht geblatterten und nicht vaccinirten Individuen die ächten Menschenpocken, bei solchen aber, welche mit regelmässigem Erfolge geimpft sind, die Varioloide. Dabei besteht kein Unterschied, ob das Contagium von Variola oder von Variolois herstammt. Beide Contagien setzen sich gleich, wenigstens in ihrer Wirkung auf andere Individuen. Diese Ansicht gründet sich auf die Annahme, dass die jedem Menschen angeborne Disposition zu den ächten Menschenblattern auch durch eine ächte Vaccine keineswegs getilgt, sondern nur modificirt wird und dass das später einwirkende Contagium ob von Variole oder Variolois sich entwickelnd, nur bei dieser modificirten Disposition blos modificirte Pocken, Varioloiden produciren kann, durch deren Ausbruch diese von der Vaccine zurückgelassene qualitativ und quantitativ modificirte Disposition vollends getilgt, die Möglichkeit einer fernern erfolgreichen Einwirkung des Pockencontagiums gänzlich aufgehoben wird.

In der Regel bekommen nur Vaccinirte die Varioloiden, aber nicht alle Vaccinirte haben Empfänglichkeit dafür. Da indessen auch nicht Vaccinirte von den Varioloiden befallen werden, indem selbst die Impfung mit Varioloidengift auch bei Ungeimpften, nicht immer die ächten Menschenblattern, sondern manchmal sich selbst wieder erzeugt, auch Geblatterte davon befallen werden, jedoch seltner als Ungeimpfte, so ist die Identität der Variolen und Varioloiden mehr als entschieden. Die Varioloiden sind daher nur die gutartigen wahren Menschenblattern, da sie bei Geimpften, wie bei nicht Geimpften vorkommen. Denn im Alter von 20—40 Jahren bekamen viele Personen, trotz der schönsten ächten Impfnarben statt der Varioloiden ächte Menschenpocken. Die durch die Vaccine anfangs nur getilgte, später modificirte Receptivität für das Pockencontagium erlangt demnach nach einer nicht zu be-

stimmenden Zeit bei einzelnen Individuen wieder ihre ganze Kraft und Integrität.

Ob dagegen nur, gegen einen zweiten Ausbruch der Blattern, eine allgemeine Revaccination nach einer Reihe von Jahren als Ergänzung der ersten Vaccination, ohne Rücksicht auf die Beschaffenheit der Impfnarben, völligen Schutz gewähren würde, ist durch die Erfahrung noch nicht nachgewiesen, dass übrigens das Bedürfniss einer späteren nochmaligen Impfung sich immer mehr herausstellt, lässt sich nicht bezweifeln.

Freilich stellten sich der Vornahme derselben, wenigstens im hiesigen Bezirke, wenn nicht unübersteigliche, doch sehr erhebliche Hindernisse entgegen, indem sich bei der überall herrschenden Pockenseuche dennoch freiwillig Niemand einer Revaccination unterwerfen wollte. Die Lauheit und Nachlässigkeit gegen den Vollzug dieser Massregel war sehr zu beklagen, da sie gewissermassen nur allein Schutz gegen das zweite Befallenwerden der Blattern gewährt, was eine Absperrung und anderer Mittel niemals zu bewerkstelligen vermag. Denn diese ist, da sie die Gesunden einige Wochen ins Haus bannt, allen Verkehr unterbricht, eine Massregel, der man sich zu entziehen suchen wird, unausführbar, wenn sie mit Strenge durchgeführt werden sollte und unnütz zugleich, da sie die in atmosphärischen Verhältnissen liegenden Grundursachen der Krankheit nicht abzuhalten vermag. Die Revaccination müsste daher, nach Verlauf einiger Jahre, mit Ernst und Strenge, als unumgängliches Ergänzungsmittel der ersten Impfung eingeführt werden. Denn soll die Revaccination mit Erfolg geübt werden, so muss sie bei Individuen vorgenommen werden, so lange sie noch unter gewisser Aufsicht stehen. Nach der Entlassung aus der Schule wird sie schwerlich mit der nöthigen Allgemeinheit durchzuführen sein.

In der Revaccination scheint also vorzugsweise das Mittel zur Ausrottung der regenerirten Empfänglichkeit für eine neue Pockenansteckung und zur Ergänzung der unvollkommenen Schutzkraft der Vaccine gesucht werden zu müssen. Nach vorliegenden Erfahrungen darf man wenigstens hoffen, dass bei guter Ausführung der Revaccination die schützende Kraft der Vaccine sich aufs ganze Leben erstrecken werde.

Pockenfieber ohne Exanthem, das sich zur Zeit einer Epidemie durch starke Schweisse, übelriechenden Athem und Ausdünstung

critischen Urin bei manchen Individuen entscheiden soll, wurde von mir nicht beobachtet, obgleich das Vorkommen eines solchen von mehrern Schriftstellern behauptet ist. Der im Blute vorhandene Pockenstoff soll sich auf die angegebene Weise ohne irgend einen Ausbruch auf der Haut zu erzeugen, ausscheiden und so seine Entleerung nach aussen finden.

Hinsichtlich des Vorkommens der Blattern auf innern Organen, namentlich der Schleimhaut des Darmkanals ist zu bemerken, dass Cotunni und viele Andere Pocken auf der Gastrointestinalhaut läugneten; ebenso sind Reil, Andral, Gregory der Meinung, dass die für Exanthem gehaltene Veränderung der Schleimhaut des Darmkanals und der Luftröhre, hypertrophisch entwickelte Schleimhautbälge waren.

Auch auf der Schleimhaut der Respirationsorgane wollen Reil, Peetholdt, Clarus, Stoll, Weisberg, Bayer, Chaussier, Clark ein Pockenexanthem gesehen haben.

Das von Andern, Robert a Custro, Huxham, Mead u. s. w. behauptete Vorkommen von Pocken an Milz, Leber, Pankreas, Lungen, Hirnsubstanz, beruht auf irrthümlicher Anschauung, Das Exanthem findet sich in der Regel nur an den Uebergangsstellen der äussern Haut und der Schleimhautgebilde, Nasen-, Mund und Rachenhöhle, Bronchien, Rectum u. s. w.

Neuerdings ist von Dr. Moos behauptet worden, dass die Vaccine das Erscheinen der Blattern noch nicht gänzlich verhütet, vielmehr zu häufigerem Vorkommen der Scropheln, Tuberkulose, des Varioloids und des Abdominaltyphus Veranlassung gegeben habe. Der Ileotyphus sei eine für die Blattern variirende Krankheit. Derselbe glaubt namentlich, dass zwischen Abdominaltyphus und Blattern eine nähere Beziehung und besonderer Zusammenhang bestehe, indem das Intestinalexanthem des ersteren und die Pusteln der letztern sich aufs Haar gleichen sollen. Der Ileotyphus verändere die Follikel des Darms, die Variola die Hautcrypten, bei den Krankheitsprocessen liege dieselbe Blutmischung zum Grunde. Allein unter den alten Schriftstellern erwähnt schon Aretaeus die Darmgeschwüre im Verlaufe hitziger Fieber und unterscheidet sie von den dysenterischen und andern Formen der Hekose des Darms. Typhus und Variola sollen sich nach Dr. Moos in der Art ausschliessen, dass überstandene Blattern und Varioloïs auf Lebensdauer von dem Typhus schützten.

Die Behauptung desselben, dass der Typhus Folge der Vaccination sei, wird durch die gewonnene Erfahrung widerlegt, denn die Zahl der Typhusfälle hat sich an den meisten Orten nicht gemindert und ist unter den Soldaten, namentlich der preussischen Armee, wo die Revaccination am methodischsten vorgenommen wird, immer sehr bedeutend, trotzdem dass dieselben auch oft genug von den Blattern befallen werden.

Medicinal- und Sanitäts-Verordnungen.

XXXI.

Die Revision der Medicamententaxe betreffend.

Von Grossh. Ministerium des Innern wurde durch Beschluss vom 12. Decbr. 1849 folgende Revision der Medicamententaxe in Nr. LXXX. des Regierungs-Blattes vom 21. December 1849 verkündigt:

Amygdalae dulces, 1 Pfund 48 kr. und 1 Unze 4 kr., statt 36 kr. und 3 kr.

Amygdalae amarae, ebenso.

— dulces et amarae excorticatae, 1 Unze 5 kr. statt 4 kr.

Camphora, 1 Unze 8 kr. statt 12 kr.

— pulv. gross. 1 Unze 12 kr. und 1 Drachme 2 kr. statt 16 kr. und 3 kr.

Spiritus camphoratus, 1 Pfund 54 kr. und 1 Unze 5 kr., statt 1 fl. 12 kr. und 6 kr.

Cantharides, 1 Unze 30 kr. und 1 Drachme 4 kr., statt 24 kr. und 3 kr.

Cantharides pulv. gross. 1 Unze 36 kr. statt 27 kr.

— — subtil. 1 Unze 42 kr. 1 Drachme 6 kr. statt 36 kr. und 5 kr.

Emplastrum cantharidum ordinarium, 1 Unze 24 kr. statt 20 kr.

— — perpetuum, ebenso.

Unguentum cantharidum, ebenso.

— — pro equis, 1 Unze 15 kr. statt 12 kr.

Tinctura cantharidum, ebenso.

Cortex cinnamomi ceylonensis, 1 Unze 24 kr., 1 Drachme 3 kr. statt 30 kr. und 5 kr.

Cortex cinnamoni ceylonensis, pulv. gross. 1 Unze 30 kr. und 4 kr. statt 36 kr. und 6 kr.
— — — pulv. subtil. 1 Unze 40 kr., und 1 Drachme 5 kr. statt 48 kr. und 8 kr.
Crocus, 1 Drachme 16 kr. statt 24 kr.
— pulvis, 1 Drachme 30 kr. statt 36 kr.
Herba Melissae, 1 Pfund 54 kr., und 1 Unze 5 kr., statt 36 kr. und 3 kr.
— — concis 1 Unze 6 kr. statt 4 kr.
Herba menthae piperitae, 1 Pfund 2 fl. 12 kr., und 1 Unze 11 kr., statt 36 kr. und 3 kr.
— — — concis 1 Unze 12 kr. statt 4 kr.
Aqua menthae piperitae, 1 Pfund 24 kr., und 1 Unze 2 kr., statt 9 kr. und 1 kr.
Morphium aceticum, 1 Gran 2 kr. statt 3 kr.
Radix Ipeccacuanhae, 1 Unze 14 kr. statt 10 kr.
— — pulv. gross. 1 Unze 18 kr., 1 Drachme 3 kr., statt 12 kr. und 2 kr.
— — pulv. subtil. 1 Unze 32 kr., 1 Drachme 5 kr., statt 24 kr. und 4 kr.
Radix Salep, 1 Unze 12 kr. statt 7 kr.
— — pulv. subtil. 1 Unze 18 kr., und 1 Drachme 3 kr., statt 12 kr. und 2 kr.
Sapo venetus, 1 Pfund 27 kr., und 1 Unze 3 kr., statt 18 kr. und 2 kr.
— — pulvis, 1 Unze 10 kr., und 1 Drachme 2 kr., statt 6 kr. und 1 kr.
Spiritus saponatus, 1 Pfund 36 kr. statt 48 kr.
— vini rectificatissimus, 1 Pfund 27 kr. statt 36 kr.
— — rectificatus, 1 Pfund 18 kr. statt 24 kr.
Vaniglia, 1 Drachme 36 kr. statt 54 kr.

P. J. S.

Dienst-Nachrichten.

XXXII.

Dem *Adolph Schumacher* von Pforzheim wurde nach erstandener Prüfung von der Grossh. *Sanitäts-Commission* die Licenz als Apotheker ertheilt (Reg.-Blatt Nr. LXVII vom 23. Oct. 1849).

Die Stelle eines Medicinalreferenten bei dem Hofgerichte des Unterrheinkreises wurde dem practischen Arzte *Bensinger* in Mannheim provisorisch übertragen und

der Physicus Dr. *Huhn* in Neckarbischofsheim aus dem Grossh. Staatsdienste entlassen (Reg.-Blatt Nr. LXIX vom 31. Oct. 1849).

Der Oberarzt Dr. *Beck* zu Karlsruhe wurde wegen seiner den verwundeten Soldaten eifrigst geleisteten Dienste öffentlich belobt, und

das erledigte Amtschirurgat Bruchsal dem Assistenzarzte *Melchior Kathriner* zu Oppenau übertragen (Reg.-Blatt Nr. LXXV vom 27. November 1849).

Hofrath und Kreisoberhebarzt Dr. *Kapferer* in Donaueschingen erhielt von *Sr. Maj. dem Könige von Württemberg* das Ritterkreuz des Ordens der württembergischen Krone.

Der Physicus Dr. *Küchling* in Lahr wurde in den Pensionsstand versetzt (Reg.-Blatt Nr. LXXVII vom 7. Dec. 1849).

Der Diensttausch zwischen den Amtschirurgen *Röschardt* in Schwetzingen und *Kiefer* in Emmendingen wurde genehmigt (Reg.-Blatt Nr. LXXIX vom 15. Dec. 1849).

Die Direction der anatomischen Anstalt in Heidelberg ist dem Hofrath Professor Dr. *Henle* daselbst übertragen worden.

Nach der im Spätjahr l. J. vorgenommenen Staatsprüfung in der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe haben Nachbenannte von Grossh. Sanitätscommission die Licenz erhalten, und zwar:

A. Zur Ausübung der inneren Heilkunde:

Adolph Ammann, Wundarzt von Freiburg; *Friedrich Bürkel* von Kehl; *Xaver Kirner* von Waldkirch.

B. Zur Ausübung der Chirurgie:

Friedrich Bürkel von Kehl; *Adolph Ziegler* von Mannheim.

C. Zur Ausübung der Geburtshülfe:

Albert Schinzinger, Wundarzt von Freiburg; *Rudolph Maier*, pract. Arzt und Wundarzt von Karlsruhe; *Joseph Hoffer*, pract. Arzt und Wundarzt von Bruchsal; *Wilhelm Buisson*, Wundarzt von Freiburg; *Wilhelm Gebhardt*, Wundarzt von Mittelschefflenz; *Adolph Ziegler* von Mannheim; *Georg Wolfsberger*, Wundarzt von Sexau, Militärchirurg in Rastatt (Reg.-Blatt Nr. LXXII vom 31. Dec. 1849).

Se. Königl. Hoheit der Grossherzog haben gnädigst geruht,

dem dirigirenden Arzte bei der Siechenanstalt in Pforzheim, Medicinalrathe Dr. *Müller* das Ritterkreuz des Ordens vom Zähringer Löwen zu verleihen,

dem Oberarzte Dr. *Kussmaul* in Rastatt die nachgesuchte Entlassung aus dem Militärdienste zu ertheilen,

den Physicus Dr. *Panther* in Gengenbach wegen vorgerückten Alters in den Ruhestand zu versetzen,

das vereinigte Physicat Pfullendorf dem Physicus *Kienzler* daselbst,

das vereinigte Amtschirurgat Pfullendorf dem dortigen Amtschirurgen *Klopfer*,

das vereinigte Physicat Donaueschingen dem Physicus, Medicinalrathe Dr. *Martin* daselbst,

das vereinigte Amtschirurgat Donaueschingen dem dortigen Amtschirurgen *Brunner*,

das erledigte Physicat Mösskirch dem Physicus *Stöhr* in Heiligenberg, und

das erledigte Amtschirurgat Walldürn dem Amtschirurgen *Wever* bei dem aufgehobenen Amte Neudenau zu übertragen.

Ferner haben *Se. Königl. Hoheit der Grossherzog* geruht zu verfügen:

dass das Physicat und Amtschirurgat Stetten am kalten Markt mit dem Physicat und Amtschirurgat zu Mösskirch,

das Physicat und Amtschirurgat Heiligenberg mit dem Physicat und Amtschirurgat Pfullendorf,

das Physicat und Amtschirurgat Neudenau mit dem Physicat und Amtschirurgat Mosbach, endlich

das Physicat und Amtschirurgat Hüfingen mit dem Physicat und Amtschirurgat Donaueschingen vereinigt werde (Reg.-Blatt Nr. I vom 15. Januar 1850).

Das vereinigte Amtschirurgat Mosbach wurde dem Amtschirurgen *Buchenberger* allda übertragen (Reg.-Bl. Nr. III vom 28. Jan. 1850).

Der Thierarzt *Bürgelin* vom zweiten Reiterdepot wurde zum Oberthierarzte bei dem Artillerie-Commando, und

der Feldarzt *Brummer* bei dem Infanteriebataillon zum Oberarzte ernannt, und

der Oberarzt *Wetzel* vom dritten Infanterieregiment wurde aus den Listen der Kriegsbeamten gestrichen,

die auf den geheimen Hofrath Professor Dr. *Puchelt* gefallene Wahl zum Prorector der Universität Heidelberg für das Studienjahr 1850—1851 wurde von *Sr. Königl. Hoheit dem Grossherzoge* genehmigt,

der bisherige Verwalter des Physicats Walldürn, Amtschirurg *Keppler*, wurde auf seinen früheren Dienst, das Amtschirurgat St. Peter bei Freiburg, zurückversetzt (Reg.-Blatt Nr. IV vom 31. Januar 1850).

P. J. S.

Inhalt.

Seite

Medicinal- und Sanitäts-Polizei.

XXIV. Zur Reform des Medicinalwesens 199

XXV. Ueber ärztliche Parasiten und deren Heilung. Von Herrn *Grossmann*, praktischem Arzte in Sindolsheim 214

Gerichtliche Medicin und Psychologie.

XXVI. Zu Herrn Dr. Bech's Diorama der königlich Sächsischen Strafanstalten zu Waldheim und Zwickau. Von Herrn Dr. *Diez*, Director des neuen Männerzuchthauses in Bruchsal 235

XXVII. Arzt R. v. T. tödtet in einem Anfall von trunkfälliger Tollheit (mania a potu) seine Geliebte und wird vom Strafgericht als unzurechnungsfähig freigesprochen. Ein gerichtlich psychologischer Fall aus dem schweizerischen Kanton Thurgau. Mitgetheilt von Herrn *J. Krapf* in Frauenfeld . . 273

XXVIII. Die Blut-, Saamen- und Excrementenflecken in gerichtlich-medicinischer Beziehung. Von Herrn Dr. *Bernhard Ritter*, prakt. Arzte, Wundarzte und Geburtshelfer zu Rottenburg a. N. (Schluss) . 309

Literatur und Kritik.

XXIX. Handbuch der medicinischen Policei. Nach den Grundsätzen des Rechtsstaates, zu academischen Vorlesungen und zum Selbstunterrichte für Aerzte und Juristen bearbeitet von Dr. *I. H. Schürmayer*, Ritter, Medicinalreferent, Prof. der Staatsarzneikunde an der Universität zu Heidelberg etc. Erlangen 1848. S. 553 in 8; bei Ferdinand Enke . . . 357

Staatsärztliche Miscellen.

XXX. Darstellung einer im Physikatsbezirke Waldmichelbach im Jahre 1844 beobachteten Menschenblatternepidemie, von Herrn Dr. *Ebel*, Grossherzogl. Hess. Physikatsarzte 363

Medicinal - und Sanitäts - Verordnungen

XXXI. Die Revision der Medicamententaxe betreffend . 383

Dienst - Nachrichten.

XXXII. 384